



مجلس المحافظين

GOV/2003/75

Date: 14 November 2003

Arabic

Original: English

نسخة مخصصة للاستخدام الرسمي

البند الفرعي ٣(ب) من جدول الأعمال المؤقت
(الوثيقة GOV/2003/71)

تنفيذ اتفاق الضمانات المعقود بموجب معاهدة عدم الانتشار في جمهورية إيران الإسلامية

تقرير من المدير العام

١- يأتي هذا التقرير، الذي يتناول قضايا رقابية في جمهورية إيران الإسلامية (التي سيشار إليها فيما يلي باسم "إيران")، استجابة للفقرة ٧ من قرار مجلس المحافظين GOV/2003/69 الصادر في ١٢ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣. وهو يغطي ما طرأ من تطورات ذات صلة منذ زيارة المدير العام لإيران يومي ٢٠ و ٢١ شباط/فبراير ٢٠٠٣ وإقرار إيران ببرنامجه المتعلق بالإثراء بواسطة الطرد المركزي؛ لكنه يركز على الفترة التي أعقبت تقرير المدير العام الأخير (الوثيقة GOV/2003/63 المؤرخة ٢٣ آب/أغسطس ٢٠٠٣). ويبدأ هذا التقرير بذكر خلفية القضايا المعنية (القسم ألف) وبسرد تسلسلي للأحداث التي وقعت مؤخرا (القسم باء). ويتضمن القسم جيم موجزا للمعلومات المتعلقة بأنشطة الوكالة التحقيقية، وهو منظم وفقا لشتى العمليات التقنية المعنية (ترد تفاصيلها في المرفق ١). أما القسم دال فيتضمن موجزا لاستنباطات الوكالة؛ في حين يتحدث القسم هاء عن تقييم الوكالة في الوقت الراهن وعن الخطوات التالية. ويتضمن المرفقات ٢ و ٣ على التوالي قائمة بالأماكن المحددة حتى تاريخه باعتبارها ذات صلة بتنفيذ الضمانات في إيران، وخريطة تبين تلك الأماكن. ويتضمن المرفق ٤ قائمة بالمختصرات والتعابير ذات الصلة، المستخدمة في متن هذا التقرير.

ألف- الخلفية

٢- في اجتماع مجلس المحافظين المعقود في ١٧ آذار/مارس ٢٠٠٣ قدم المدير العام تقريرا عن المناقشات الجارية مع إيران بشأن عدد من القضايا الرقابية التي لزم إيضاها والإجراءات التي لزم اتخاذها فيما يخص تنفيذ الاتفاق المبرم بين إيران والوكالة لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية (الوثيقة INFCIRC/214) (اتفاق الضمانات).

٣- وفي ٦ حزيران/يونيه ٢٠٠٣ قدم المدير العام إلى مجلس المحافظين تقريراً (الوثيقة GOV/2003/40) يتضمن مزيداً من المعلومات عن طبيعة القضايا الرقابية المعنية والإجراءات التي لزم اتخاذها ويصف التطورات التي طرأت في هذا الصدد منذ آذار/مارس ٢٠٠٣. وفي ذلك التقرير ذكر المدير العام أن إيران قد أخفقت في الوفاء بالتزاماتها بموجب اتفاق الضمانات الخاص بها فيما يتعلق بالتبليغ عن مواد نووية استوردتها داخل إيران وما تبع ذلك من معالجة واستخدام لتلك المواد، وفيما يتعلق بالمرافق والأماكن الأخرى التي تم فيها خزن تلك المواد ومعالجتها. ووصف المدير العام تلك الإخفاقات، والإجراءات التي تعكف إيران على اتخاذها من أجل تداركها.

٤- وفي يومي ١٨ و ١٩ حزيران/يونيه ٢٠٠٣ نظر المجلس في تقرير المدير العام المشار إليه آنفاً. وأبدى المجلس، في استنتاجاته، قلقه إزاء عدد المرات السابقة التي أخفقت فيها إيران في الإبلاغ عن المواد والمرافق والأنشطة على نحو ما تقتضيه التزاماتها الرقابية؛ وأحاط علماً بالإجراءات التي اتخذتها إيران من أجل تدارك تلك الإخفاقات. وحث المجلس إيران على الإسراع فوراً بمعالجة جميع المشاكل الرقابية المحددة في تقرير المدير العام، وعلى حل المسائل التي ظلت مفتوحة. ورحب المجلس بإعادة تأكيد إيران على تمسكها بتوخي الشفافية الكاملة، وأعرب عن توقعه أن تقوم إيران بتمكين الوكالة من إجراء جميع المعاينات الضرورية. وشجع المجلس إيران على الامتناع، كتدبير من تدابير بناء الثقة، عن إدخال أي مواد نووية إلى المحطة التجريبية لإثراء الوقود – المقامة في ناتانز – لحين تتم تسوية القضايا المتعلقة ذات الصلة. ودعا المجلس إيران إلى التعاون التام مع الوكالة فيما تبذله من عمل جارٍ. ورحب المجلس باستعداد إيران لأن تنظر إيجابياً في توقيع وتصديق بروتوكول إضافي؛ وحث إيران على الإسراع فوراً ودون شروط بعقد وتنفيذ مثل هذا البروتوكول، من أجل تعزيز قدرة الوكالة على توفير تأكيدات موثوقة بشأن طابع الأنشطة النووية الإيرانية السلمي ولا سيما بشأن عدم وجود مواد وأنشطة غير معلنة.

٥- وفي ٢٦ آب/أغسطس ٢٠٠٣ قدم المدير العام إلى مجلس المحافظين، التماساً لنظره، تقريراً آخر (الوثيقة GOV/2003/63) عن التطورات ذات الصلة التي طرأت منذ حزيران/يونيه ٢٠٠٣. وتضمن التقرير موجزاً للحالة التي آل إليها فهم الوكالة لبرنامج إيران النووي في ذلك الوقت؛ واستنباطات الوكالة وتقديراتها، بما في ذلك تحديد بعض حالات الإخفاق الإضافية في التبليغ والقضايا التي لزم إيضاحها (لا سيما بشأن الإثراء) والإجراءات التصحيحية التي لزم اتخاذها. ولاحظ المدير العام في تقريره تزايد مقدار تعاون إيران؛ لكنه لاحظ في الوقت ذاته أن تقديم بعض المعلومات والسماح ببعض المعاينات يتمان أحياناً ببطء وبالتقسيم، وأن بعض المعلومات تتناقض مع معلومات سبق أن قدمتها إيران.

٦- وفي الاجتماع الذي عقده مجلس المحافظين في ١٢ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣ اعتمد المجلس قراراً (GOV/2003/69) ذكر فيه عدة أمور، منها ما يلي:

- أنه يدعو إيران إلى إبداء تعاون عاجل وشفافية تامة حتى يتسنى للوكالة أن تقدم التوكيدات التي تطلبها الدول الأعضاء في وقت مبكر (الفقرة ١ من القرار GOV/2003/69).
- ويدعو إيران إلى ضمان عدم حدوث حالات إخفاق أخرى في الإبلاغ عن المواد والمرافق والأنشطة التي يلزم على إيران أن تبلغ عنها بمقتضى اتفاق الضمانات المعقود معها (الفقرة ٢ من القرار GOV/2003/69).

- ويدعو إيران إلى تعليق جميع الأنشطة اللاحقة المتصلة باثراء اليورانيوم، والقيام - كتدبير لبناء الثقة- بتعليق أي أنشطة لإعادة المعالجة ريثما يقدم المدير العام التوكيدات التي تطلبها الدول الأعضاء، ولحين تطبيق أحكام البروتوكول الإضافي تطبيقاً مرضياً (الفقرة ٣ من القرار GOV/2003/69).
- ويقرر أن من الأمور الأساسية والملحة لضمان قيام الوكالة بالتحقق من عدم تحريف أية مواد نووية أن تعالج إيران جميع حالات الإخفاق التي حددتها الوكالة وأن تتعاون تماماً مع الوكالة عن طريق اتخاذ إجراءات محددة معينة بحلول نهاية تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ (الفقرة ٤ من القرار GOV/2003/69).
- ويرجو من جميع البلدان الأخرى أن تتعاون مع الوكالة تعاوناً وثيقاً وتاماً في إيضاح المسائل المفتوحة بشأن البرنامج النووي الإيراني (الفقرة ٥ من القرار GOV/2003/69).
- ويرجو أن تعمل إيران مع الأمانة من أجل الإسراع فورا ودون قيود بالتوقيع على البروتوكول الإضافي والتصديق عليه وتنفيذه تنفيذاً تاماً وأن تتصرف إيران من الآن فصاعداً، كتدبير لبناء الثقة، بما يتماشى مع البروتوكول الإضافي (الفقرة ٦ من القرار GOV/2003/69).

٧- ورجا المجلس من المدير العام أن يقدم إليه تقريراً، في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ أو قبل هذا التاريخ إذا اقتضى الأمر، بشأن تنفيذ قرار المجلس من أجل تمكينه من الخلوص إلى استنتاجات نهائية.

باء- تسلسل الأحداث منذ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣

٨- في الفترة ما بين ١٤ و ١٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣ أجرت الوكالة تفتيشاً رقابياً في مفاعل طهران البحثي وفي المحطة التجريبية لإثراء الوقود المقامة في ناتانز. وقد اشتملت الأنشطة التفتيشية التي نفذت في مفاعل طهران البحثي على التحقق من المخزون المادي ومن المعلومات التصميمية؛ علاوة على عدة أنشطة ترمي إلى متابعة قضايا تتعلق باليورانيوم الطبيعي المستورد في عام ١٩٩١، بما في ذلك مواصلة فحص الاسطوانات التي قيل إن غاز سادس فلوريد اليورانيوم المستورد قد تسرب منها (أنظر الفقرة ١٨ من الوثيقة GOV/2003/63).

٩- وفي ١٦ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣ التقت الوكالة بممثلي إيران من أجل مناقشة نتائج تحليل العينات البيئية المأخوذة من شركة قالاي الكهربائية في آب/أغسطس ٢٠٠٣؛ وهي النتائج التي كشفت عن وجود جسيمات يورانيوم شديد الإثراء وجسيمات يورانيوم ضعيف الإثراء لا تتسق مع المواد النووية المذكورة في مخزون إيران المعلن عنه. ونوقشت أيضاً نتائج العينات البيئية المأخوذة من محطة ناتانز التجريبية لإثراء الوقود؛ وهي النتائج التي كشفت عن وجود أنواع أخرى من جسيمات يورانيوم شديد الإثراء، علاوة على جسيمات يورانيوم ضعيف الإثراء وجسيمات أخرى لا تنتمي إلى نوع من الأنواع المذكورة في مخزون إيران.

١٠- وسافر نائب المدير العام لشؤون الضمانات ومدير شعبة عمليات الضمانات باء إلى إيران في الفترة من ٢ إلى ٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ من أجل مناقشة ما بقي مفتوحاً من أكثر قضايا تنفيذ الضمانات إلحاحاً. وفي أعقاب تلك المناقشات زارت فرقة تقنية من الوكالة إيران في الفترة من ٤ إلى ١٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ بغية تنفيذ أنشطة تتعلق بالتحقق من أنشطة إيران في مجالات تحويل اليورانيوم وإثرائه بواسطة الليزر والطررد المركزي الغازي. وفي إطار قيام الفرقة بمتابعة تقارير وردت مؤخراً من مصادر مفتوحة بشأن

الاضطلاع بأنشطة إثراء في مجمع صناعي مقام في كولاهدوز غربي طهران، سمح للفرقة في ٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ بزيارة ثلاثة أماكن حددتها الوكالة باعتبارها تناظر الأماكن المشار إليها في تلك التقارير. وفي حين لم تُشاهد في تلك الأماكن أعمال يمكن ربطها بإثراء اليورانيوم فقد أخذت منها عينات بيئية.

١١- وفي رسالة وجهها إلى الوكالة السيد أ. خليلبور، نائب رئيس هيئة الطاقة الذرية الإيرانية، بتاريخ ٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ قدمت إيران معلومات لم يسبق تقديمها من قبل عن أنشطة بحثية نفذت بشأن عمليات تحويل اليورانيوم، بما في ذلك الإقرار بإجراء تجارب مختبرية وتطبيقية. وعلى وجه التحديد أكدت إيران أنها قامت، في الفترة ما بين عامي ١٩٨١ و ١٩٩٣، بتحضير ثاني أكسيد اليورانيوم تحضيراً تطبيقياً في مركز أصفها للتكنولوجيا النووية وأنها قامت في مركز طهران للبحوث النووية بتحضير كربونات يورانيل الأمونيوم وثالث أكسيد اليورانيوم ورابع فلوريد اليورانيوم وسادس فلوريد اليورانيوم تحضيراً تطبيقياً.

١٢- وفي الفترة ما بين ١٣ و ٢٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ أجرت فرقة تفتيش تابعة للوكالة عمليات تفتيشية رقابية في محطة ناتانز التجريبية وفي مرافق أخرى موجودة في أصفهان وفي طهران. واشتملت تلك العمليات على أنشطة متابعة تتعلق بجسيمات اليورانيوم الشديد الإثراء واليورانيوم الضعيف الإثراء التي عثر عليها في شركة قالاوي الكهربائية وف ناتانز، وأنشطة متابعة تتعلق بما أقرت به إيران مؤخراً من وجود مواد نووية ناتجة عن تجارب أجريت لتحويل اليورانيوم.

١٣- وفي ١٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ التقى المدير العام، بناء على دعوة من الحكومة الإيرانية، بسعادة الدكتور هـ. روحاني أمين مجلس الأمن القومي الأعلى في إيران من أجل مناقشة القضايا المفتوحة التي تقتضي تسوية عاجلة. وهذه القضايا تتعلق باستخدام مواد نووية في اختبار الطرادات المركزية (بما في ذلك وجود جزيئات يورانيوم شديد الإثراء ويورانيوم ضعيف الإثراء في شركة كالاوي الكهربائية وفي ناتانز)؛ وباختبار عمليات التحويل؛ وبالغرض من وراء إنتاج معدن اليورانيوم؛ وبوجود عمليات إثراء للنظائر بواسطة الليزر؛ وبتفاصيل برنامج مفاعلات الماء الثقيل الإيراني. وفي هذا الاجتماع ذكر الدكتور روحاني أن قراراً قد اتخذ بموافقة الوكالة، في غضون الأسبوع التالي، بكشف كامل عن أنشطة إيران النووية السابقة والراهنة. وأبدى أيضاً استعداد إيران لعقد بروتوكول إضافي وللتنصرف وفقاً للبروتوكول وسياسة توخي الشفافية التامة لحين بدء نفاذ البروتوكول.

١٤- وبناء على طلب السلطات الإيرانية عقد اجتماع يومي ١٨ و ١٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، في طهران أيضاً، بين موظفين قانونيين ومختصين بالسياسات وموظفين تقنيين يعملون في الوكالة وبين مسؤولين إيرانيين من أجل مناقشة قضايا تتعلق بعقد إيران بروتوكولا إضافياً.

١٥- وعلى سبيل متابعة الاجتماع المعقود في ١٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ أعاد سعادة السيد ر. أغازاده نائب رئيس جمهورية إيران الإسلامية ورئيس هيئة الطاقة الذرية الإيرانية، في رسالة موجهة إلى المدير العام بتاريخ ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، التأكيد على أن "جمهورية إيران الإسلامية [قد] قررت إعطاء صورة كاملة عن أنشطتها النووية بغية إزالة أي لبس أو شك بشأن الطابع السلمي للبحوث لتلك الأنشطة وبغية بدء مرحلة

جديدة من الثقة والتعاون في هذا المجال على الصعيد الدولي." كما ذكر السيد أغازاده في رسالته أن إيران مستعدة لأن "تقدم، بشفافية تامة، أية إيضاحات إضافية قد تراها الوكالة ضرورية."^(١)

١٦- وفي تلك الرسالة أقرت إيران بأنها أجرت، فيما بين عامي ١٩٩٨ و ٢٠٠٢، بعض الاختبارات لطاردات مركزية في شركة قلاي الكهربائية باستخدام سادس فلورد يورانيوم استوردته في عام ١٩٩١؛ وبأنه كان لديها، فيما بين عامي ١٩٩١ و ٢٠٠٠، برنامج إثراء بواسطة الليزر استخدمت في إطاره كمية تبلغ ٣٠ كغم من معدن اليورانيوم لم يسبق لها إعلانها للوكالة؛ وبأنها قامت، فيما بين عامي ١٩٨٨ و ١٩٩٢، بتشيع كمية تبلغ ٧ كلغم من كرسولات ثاني أكسيد اليورانيوم المستهدفة وباستخلاص كميات ضئيلة من اليورانيوم. وقد أُلحقت بالرسالة معلومات إضافية وفيرة بشأن تلك الأنشطة، علاوة على معلومات عن برنامج التحويل وبرنامج مفاعلات الماء الثقيل الإيرانيين.

١٧- وفي الفترة ما بين ٢٧ تشرين الأول/أكتوبر و ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ قامت فرقة تقنية من الوكالة، يقودها مدير شعبة عمليات الضمانات باء وتضم خبراء في تكنولوجيا الطرد المركزي، بزيارة إيران من أجل متابعة هذه القضايا وقضايا أخرى تشمل بوجه خاص مصدر تلوث اليورانيوم الشديد الإثراء واليورانيوم الضعيف الإثراء.

١٨- وفي ١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ تسلمت الوكالة رسالة من حكومة إيران مؤرخة في اليوم نفسه أعربت فيها إيران عن قبولها مسودة نص البروتوكول الإضافي المستندة إلى البروتوكول النموذجي الإضافي (الوثيقة (INFCIRC/540 (Corr)). وأوضحت إيران أنها مستعدة لتوقيع البروتوكول الإضافي وأنها ستتصرف وفقا لأحكام ذلك البروتوكول لحين بدء نفاذه.

١٩- وفي اليوم ذاته أبلغت الحكومة الإيرانية المدير العام بأنها قررت أن تعلق، اعتبارا من ١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، جميع الأنشطة المتعلقة بالإثراء وأنشطة إعادة المعالجة في إيران^(٢)، وأن تعلق تحديدا جميع الأنشطة المضطلع بها في موقع ناتانز؛ وألا تنتج أي مواد لقيم تغذي عمليات الإثراء وألا تستورد أي مفردات تتعلق بالإثراء.

(١) أشار السيد أغازاده في رسالته أيضا إلى أن حكومته تتوقع من الوكالة "أن تدرك، عند إعداد تقريرها، مخاوف وقيود إيران فيما يخص الإفشاء التام لمعلومات تفصيلية عن تلك الأنشطة في الماضي، لا سيما تخوفها من توسيع نطاق العقوبات غير المشروعة الرامية إلى منع إيران من ممارسة حقها الثابت في استخدام التكنولوجيا النووية لأغراض سلمية حسبما نصت عليه المادة الرابعة من [معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية]."

(٢) تجدر الإشارة أيضا إلى بيان متفق عليه بشأن برنامج إيران النووي صدر في طهران، في ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، عن الحكومة الإيرانية ووزراء خارجية كل من ألمانيا وفرنسا والمملكة المتحدة. وفي هذا البيان أوضحت إيران أنها قد "قررت طواعية تعليق جميع أنشطة إثراء اليورانيوم وإعادة المعالجة على النحو الذي حددته الوكالة الدولية للطاقة الذرية."

جيم- الأنشطة التحقيقية

جيم-١- تحويل اليورانيوم

٢٠- تلقت الوكالة في تموز/يوليه ٢٠٠٠ معلومات تصميمية أولية عن "مرفق تحويل اليورانيوم" الجاري بناؤه في مركز أصفهان للتكنولوجيا النووية؛ ومنذ ذلك الوقت أخذت الوكالة، على نحو مستمر، في التحقق من تلك المعلومات التصميمية. وتقول تلك المعلومات في وصفها للمرفق إن الغرض منه هو تحويل ركاز خام اليورانيوم إلى سادس فلوريد اليورانيوم من أجل إثرائه خارج إيران تمهيدا لأن يتم بعد ذلك (في مرفق تحويل اليورانيوم) تحويل سادس فلوريد اليورانيوم المثرى إلى ثاني أكسيد يورانيوم ضعيف الإثراء ومعدن يورانيوم مثرى ومعدن يورانيوم مستنفد. وفي أعقاب إعلان إيران عن مرافق الإثراء المقامة في ناتانز في شباط/فبراير ٢٠٠٣ أقرت إيران بأنها كانت تهدف إلى تنفيذ أنشطة الإثراء محليا باستخدام سادس فلوريد اليورانيوم المعتمز إنتاجه في مرفق تحويل اليورانيوم.

٢١- ووقت إعداد تقرير المدير العام الأخير المرفوع إلى مجلس المحافظين (الوثيقة GOV/2003/63) ظلت هناك تساؤلات مثارة حول مدى اكتمال إعلان إيران بشأن تسلسل أحداث وتفصيل أنشطتها المتعلقة بتحويل اليورانيوم، لا سيما على ضوء تأكيدها السابق بأنها صممت مرفق تحويل اليورانيوم دون أن تستخدم أي مواد نووية لاختبار أكثر عمليات التحويل صعوبة.

٢٢- وفي حين أقرت إيران في شباط/فبراير ٢٠٠٣ بأنها استخدمت بعض اليورانيوم الطبيعي المستورد في عام ١٩٩١ من أجل اختبار أجزاء معينة من عملية التحويل (الألا وهي إذابة اليورانيوم وتنقيته باستعمال أعمدة نبضية وإنتاج معدن اليورانيوم) فقد نفت أن تكون قد اختبرت عمليات أخرى (مثل تحويل ثاني أكسيد اليورانيوم إلى رابع فلوريد اليورانيوم وتحويل رابع فلوريد اليورانيوم إلى سادس فلوريد اليورانيوم) حيث ذكرت أن تطوير تلك العمليات قد اعتمد على رسومات المورّد. وفي رسالة مؤرخة ١٩ آب/أغسطس ٢٠٠٣، أقرت إيران بأنها أجرت تجارب لتحويل رابع فلوريد اليورانيوم على نطاق مخبري خلال التسعينات وذلك في مختبرات الكيمياء الإشعاعية بمركز طهران للبحوث النووية باستخدام ثاني أكسيد يورانيوم مستنفد مستورد سبق الإعلان عن فقدانه أثناء المعالجة (فوائد العمليات). ولم تقر إيران بهذا النشاط إلا بعدما أوضحت نتائج تحليل العينات الذي أجرته الوكالة في تموز/يوليه ٢٠٠٣ وجود رابع فلوريد يورانيوم مستنفد.

٢٣- وفي ٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، أقرت إيران أيضا، خلافا لإعلاناتها السابقة، بأن المواد ذات الأهمية في تحويل اليورانيوم تكاد تكون جميعها قد أنتجت في إطار تجارب مختبرية وتطبيقية (كميات بالكيلوغرام) بين عامي ١٩٨١ و ١٩٩٣ دون أن تبلغ الوكالة بها. وقد نفذت تلك الأنشطة في مركز طهران للبحوث النووية وفي مركز أصفهان للتكنولوجيا النووية.

٢٤- وتفيد المعلومات المقدمة في رسالة إيران المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ بأن إيران قد استخدمت، عند إجرائها تلك التجارب، مواد نووية استوردتها إيران في عامي ١٩٧٧ و ١٩٨٢ أعفيت كمية منها من الضمانات، علاوة على مواد نووية خاضعة للضمانات أعلنت إيران للوكالة أنها تدرج ضمن فواید العمليات. وأعلنت إيران أيضا أن هناك تجارب قد أجريت، باستخدام مواد نووية استوردتها في ١٩٩١ وأبلغت بها الوكالة في شباط/فبراير ٢٠٠٣، بشأن تحويل بعض كميات رابع فلوريد اليورانيوم إلى سادس فلوريد

اليورانيوم وبشأن تحويل ثاني أكسيد اليورانيوم إلى رابع فلوريد اليورانيوم. وفي ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ وافقت إيران على تقديم جميع تقارير تغيرات المخزن والمعلومات التصميمية ذات الصلة التي تغطي تلك الأنشطة.

٢٥- وبالإضافة إلى القضايا المرتبطة باختبار العمليات في مرفق تحويل اليورانيوم، كانت الوكالة قد أثارَت من قبل مع إيران تساؤلات تتعلق بأغراض وأوجه استخدام مواد نووية معينة يعتزم إنتاجها في هذا المرفق ومنها مثلاً معدن اليورانيوم. وأقرت إيران في رسالتها المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ بأن القصد من وراء معدن اليورانيوم لم يكن يقتصر على إنتاج مواد التدرّج، كما قيل من قبل، وإنما يشمل أيضاً استخدام هذا المعدن في برنامج الإثراء بالليزر (حسبما سيتناوله النقاش أدناه).

جيم-٢- تجارب إعادة المعالجة

٢٦- أقرت إيران في رسالتها المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ بتشجيع كبسولات مستهدفة من ثاني أكسيد اليورانيوم المستنفد في مفاعل طهران البحثي؛ ثم بإجراء تجارب بعد ذلك لفصل البلوتونيوم داخل خلية ساخنة في مبنى الأمان النووي التابع لمركز طهران للبحوث النووية. ولم يسبق تبليغ الوكالة بأي من هذين النشاطين ولا بالبلوتونيوم المفصول.

٢٧- وفي الاجتماعات التي عقدت في الفترة ما بين ٢٧ تشرين الأول/أكتوبر و ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ قدمت إيران معلومات إضافية عن تلك التجارب. فبناء على قول المسؤولين الإيرانيين أجريت تلك التجارب فيما بين عامي ١٩٨٨ و ١٩٩٢ وانطوت على كريات ثاني أكسيد يورانيوم مكبوسة أو ملبدة تم تحضيرها في مركز أصفهان للتكنولوجيا النووية باستخدام يورانيوم مستنفد كان قد أعفي من الضمانات في ١٩٧٨. وتم تشجيع الكبسولات التي تحتوي على تلك الكريات في مفاعل طهران البحثي في إطار مشروع يرمي إلى إنتاج نظائر نواتج انشطارية للموليبدينوم واليود والكسنون. وتم فصل البلوتونيوم في مركز طهران للبحوث النووية داخل ثلاث وحدات قياس مغلقة مدرعة تقول إيران إنه تم تفكيكها في ١٩٩٢ ثم تخزينها بعد ذلك، جنباً إلى جنب مع المعدات المتعلقة بها، في مستودع ملحق بمركز أصفهان للتكنولوجيا النووية. وذكرت إيران أن تلك التجارب قد أجريت من أجل اكتساب معارف بشأن دورة الوقود النووي واكتساب خبرات في مجال كيمياء إعادة المعالجة.

٢٨- وأفادت إيران بأنه تم تشجيع ما مجموعه ٧ كغم من ثاني أكسيد اليورانيوم عولج منها ٣ كغم من أجل فصل البلوتونيوم. وخزنت كمية البلوتونيوم المفصول الضئيلة في مختبر تابع لمختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض؛ أما باقي كمية ثاني أكسيد اليورانيوم المشع، ووزنها ٤ كغم على هيئة كبسولات مستهدفة غير مشعة، فقد وضعت في حاويات وخزنت في موقع مركز أصفهان للبحوث النووية في حين تم التخلص من النفايات في مستنقع "قم" الملحي.

٢٩- وفي ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ وافقت إيران على تقديم جميع تقارير حصر المواد النووية والمعلومات التصميمية المتعلقة بمركز أصفهان للتكنولوجيا النووية وبمختبرات جابر بن حيان، التي تغطي تلك الأنشطة. وفي نفس هذا التاريخ عرضت إيران على مفتشي الوكالة، في المختبرات المذكورة، البلوتونيوم المفصول والكبسولات المستهدفة المشعة غير المعالجة. ومن المتوقع أن يتم، خلال التفتيش الذي سيجري في

الفترة من ٨ إلى ١٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، التحقق من تلك المواد وكذلك مما عساه يكون عالقا في وحدات القياس المغلقة المفككة من مواد نووية.

جيم-٣- إثراء اليورانيوم

جيم-٣-١- الإثراء بالطرد المركزي الغازي

٣٠ في شباط/فبراير ٢٠٠٣ أقرت إيران بوجود محطتي إثراء بالطرد المركزي قيد الإنشاء في محطة ناتانز التجريبية، علاوة على محطة ضخمة لإثراء الوقود على صعيد تجاري. وفي شباط/فبراير ٢٠٠٣ أقرت السلطات الإيرانية أيضا بأن الورشة التابعة لشركة قالاوي الكهربائية المقامة في طهران قد استخدمت في إنتاج مكونات طرد مركزي، لكنها أفادت بعدم إجراء أي اختبارات لتلك المكونات تنطوي على استعمال مواد نووية، لا في شركة قالاوي الكهربائية ولا في أي مكان آخر في إيران. وأفادت إيران بأن برنامجها المعني بالإثراء هو برنامج محلي يستند إلى معلومات مستقاة من مصادر مفتوحة.

٣١- وأثناء الزيارة التي تمت يومي ٢ و ٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ أطلعت الوكالة، لأول مرة، على رسومات أجهزة الطرد المركزي التي سبق لها المطالبة بالاطلاع عليها (أنظر الفقرة ٢٨ من الوثيقة GOV/2003/63).

٣٢- وأقرت إيران في رسالتها المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ بأن "عددا محدودا من الاختبارات، التي استخدمت فيها كميات ضئيلة من سادس فلوريد اليورانيوم، [كان] قد أجري في عامي ١٩٩٩ و ٢٠٠٢ في شركة قالاوي الكهربائية. وفي اجتماع عقد مع خبراء في تكنولوجيا الإثراء أثناء الزيارة التي تمت في الفترة ما بين ٢٧ تشرين الأول/أكتوبر و ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ أوضحت السلطات الإيرانية أن التجارب التي أجريت في شركة قالاوي الكهربائية اشتملت على الكمية المستوردة من سادس فلوريد اليورانيوم، وقدرها ١٩٩ كغم، وهي الكمية التي حاولت السلطات الحكومية في وقت سابق التستر على اختفائها عن طريق إرجاع سبب فقدانها إلى التبخر نتيجة لحدوث تسرب عبر صمامات الاسطوانات التي تحتوي على الغاز (أنظر الفقرة ١٨ من الوثيقة GOV/2003/63).

٣٣- وأثناء تلك الزيارة استطاعت الوكالة أن تلتقي بالشخص الذي كان مكلفا بالأنشطة البحثية التطويرية المتعلقة بالطرد المركزي أثناء الفترة ١٩٩٢- ٢٠٠١؛ وذلك بغية إيضاح القضايا المرتبطة بتلك الأنشطة. ووافقت إيران على تقديم تقارير تغييرات المخزون والمعلومات التصميمية ذات الصلة وعلى إمداد الوكالة بالمواد النووية لكي تتحقق منها أثناء التفتيش المقرر إجراؤه في الفترة ما بين ٨ و ١٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣.

٣٤- وقد سبقت الإشارة إلى أن العينات البيئية التي أخذتها الوكالة من محطة ناتانز التجريبية ومن شركة قالاوي الكهربائية كشفت عن وجود جسيمات من اليورانيوم الشديد الإثراء واليورانيوم الضعيف الإثراء على نحو يبين احتمال أن توجد في إيران مواد نووية لم يتم إعلان الوكالة بها. وقد أرجعت السلطات الإيرانية وجود تلك الجسيمات إلى تلوث ناجم عن مكونات أجهزة طرد مركزي استوردتها إيران. وفي إطار جهود الوكالة الرامية إلى التحقق من هذه المعلومات طلبت الوكالة، وقدمت إيران، في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ قائمة بما تم استيراده وما تم إنتاجه محليا من مكونات ومواد ومعدات متعلقة بالطرد المركزي علاوة على بيان شحنات

المفردات التي تزعم إيران أنها مصدر هذا التلوث. وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ شنت الوكالة حملة أخرى لأخذ العينات تضمنت أخذ عينات من جميع المكونات الرئيسية المستوردة والمنتجة محليا بالإضافة إلى قطع متنوعة من معدات التصنيع.

٣٥- وفي اجتماع عقد في ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ ذكرت السلطات الإيرانية أن جميع المواد النووية الموجودة في إيران قد أعلنت للوكالة، وأن إيران لم تقم بإثراء يورانيوم بنسبة تزيد على ١٢% من اليورانيوم-٢٣٥ باستخدام الطاردات المركزية، وأن التلوث لا يمكن إذن أن يكون قد نتج عن أنشطة محلية. وقد حصلت الوكالة الآن على معلومات عن منشأ مكونات ومعدات الطرد المركزي التي تزعم إيران أنها مصدر تلوث اليورانيوم الشديد الإثراء. وستستمر الوكالة في استقصاء مصدر تلوث اليورانيوم الشديد الإثراء واليورانيوم الضعيف الإثراء، بما في ذلك من خلال متابعة الأمر مع أطراف أخرى ذات صلة.

جيم-٣-٢- الإثراء بالليزر

٣٦- كما جاء في الوثيقة GOV/2003/63 (الفقرة ٤١)، سمحت إيران للوكالة بأن تتفقد في آب/أغسطس ٢٠٠٣ مختبرا يقع في لشقراباد وصفته إيران بأنه كان مكرسا أصلا لبحوث الاندماج الليزري وقياس الطيف الليزري لكن تركيزه تغير بحيث انصب على البحوث التطويرية المتعلقة بأجهزة الليزر التي تعمل في وسط يتألف من بخار النحاس وعلى صنع تلك الأجهزة. وذكرت إيران، في رسالتها التي وجهتها إلى الوكالة بتاريخ ١٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، أنه كان لديها برنامج كبير معني بالبحوث التطويرية المتعلقة بأجهزة الليزر لكنه ليس لديها حاليا برنامج معني بفصل النظائر بواسطة الليزر.

٣٧- وأثناء المناقشات التي جرت في إيران يومي ٢ و٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ أقرت السلطات الإيرانية، ردا على تساؤلات الوكالة، بأن إيران قد ركبت في مركز طهران للبحوث النووية معدات تتعلق بالليزر استوردتها من بلدين: ففي عام ١٩٩٢ استوردت مختبرا مختصا بقياس الطيف الليزري يرمي إلى دراسة الاندماج المستحث بالليزر وظواهر الجلفنة البصرية وقياس طيف التأين الضوئي؛ ثم في عام ٢٠٠٠ استوردت وعاء فراغيا ضخما، مخزنا الآن في كارج، يستخدم في دراسات القياس الطيفي المشار إليها في الفقرة السابقة.

٣٨- وفي ٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ سمح لمفتشي الوكالة بأن يأخذوا من موقع لشقراباد عينات بيئية طلبتها الوكالة في آب/أغسطس ٢٠٠٣. كما زار المفتشون مستودعا في مركز كارج الزراعي الطبي، التابع لهيئة الطاقة الذرية الإيرانية، حيث جرى تخزين وعاء فراغي ضخم مستورد ومعدات حاسوبية مرتبطة به. وذكرت السلطات الإيرانية أن المعدات قد استوردت في عام ٢٠٠٠ لكنها لم تستخدم قط، وأنها معبأة الآن تمهيدا لإعادة شحنها إلى صانعها نظرا لأن الشريك الأجنبي أنهى في عام ٢٠٠٠ العقد المتعلق بتوريدها. وقيل للمفتشين إن المعدات المتعلقة بالمختبر المستورد في عام ١٩٩٢ ستعرض عليهم في وقت لاحق أثناء زيارتهم من أجل فحصها وأخذ عينات بيئية، وأنه سيكون بمقدورهم آنذاك عقد مقابلات مع الأفراد المشاركين في المشروع. إلا أن إيران أرجأت تلك المقابلات وعملية عرض المعدات.

٣٩- وفي رسالتها المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ أقرت إيران بأنها أبرمت، اعتبارا من السبعينات، عقودا تتعلق بالإثراء بالليزر مع جهات أجنبية تنتمي إلى أربعة بلدان. ويناقش المرفق ١ من هذا التقرير الحالي تلك العقود بالتفصيل.

٤٠- وخلال زيارة المتابعة التي قام بها المفتشون إلى إيران في الفترة ما بين ٢٧ تشرين الأول/أكتوبر و ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ قدمت إيران معلومات عن موقع لشقراآباد، وأقرت بأنه تم في عام ٢٠٠٠ إنشاء محطة تجريبية في هذا الموقع مختصة بالإثراء بالليزر. وتألّف مشروع إنشاء تلك المحطة من عدة عقود لا تقتصر على التزويد بالمعلومات، حسبما جاء في الرسالة التي وجهتها إيران إلى الوكالة بتاريخ ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، وإنما تشمل أيضا توريد معدات إضافية. وذكرت إيران أيضا أن هناك تجارب لإثراء اليورانيوم بواسطة الليزر قد أجريت في الفترة ما بين تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢ وكانون الثاني/يناير ٢٠٠٣، وذلك باستخدام يورانيوم طبيعي لم تعلن عنه من قبل استورده من أحد الموردين الآخرين. وأفادت السلطات الإيرانية بأن جميع المعدات تم تفكيكها في أيار/مايو ٢٠٠٣ ونقلت إلى كارج من أجل خزنها جنبا إلى جنب مع معدن اليورانيوم. وفي ٢٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ عرضت المعدات والمواد على مفتشي الوكالة في كارج.

٤١- وفي الاجتماع المعقود في ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ وافقت إيران على تقديم جميع تقارير تغييرات المخزون والمعلومات التصميمية ذات الصلة وعلى إمداد الوكالة بالمواد النووية لكي تتحقق منها أثناء التفتيش المقرر إجراؤه في الفترة ما بين ٨ و ١٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣.

جيم-٤- برنامج مفاعلات الماء الثقيل

٤٢- في ١٢ تموز/يوليه ٢٠٠٣ قدمت السلطات الإيرانية عرضا للسماح للتقنية التي يتسم بها المفاعل الإيراني للبحوث النووية (المفاعل IR-40) المزمع بناؤه في أراك، والتي قيل إنها استندت إلى تصميم محلي. والهدف المعلن لهذا المفاعل هو إجراء بحوث تطويرية وإنتاج نظائر مشعة تستخدم في أغراض طبية وصناعية. وأوضحت إيران أنها حاولت شراء مفاعل من الخارج ليحل محل المفاعل البحثي القديم الموجود في طهران لكن تلك المحاولات باءت بالفشل؛ كما أوضحت إيران أنها خلصت بالتالي إلى استنتاج مفاده أن البديل الوحيد هو مفاعل ماء ثقيل يمكنه أن يستعمل كميات منتجة محليا من ثاني أكسيد اليورانيوم والزركونيوم. وقيل إنه يلزم، من أجل توافر فيض نيوتروني كاف، إقامة مفاعل تتراوح قدرته بين ٣٠ و ٤٠ ميغاواط حراري.

٤٣- وأثناء الزيارة التي قام بها مفتشو الوكالة في تموز/يوليه ٢٠٠٣ قدمت لهم رسومات المفاعل IR-40. ولم تتضمن الرسومات أي إشارة إلى خلايا ساخنة؛ خلافا لما كان متوقعا على ضوء الغرض المعلن للمفاعل وهو إنتاج نظائر مشعة. وأثارت الوكالة هذه القضية أثناء تلك الزيارة، وخصوصاً على ضوء التقارير الواردة من مصادر مفتوحة عن جهود بذلتها إيران مؤخراً للحصول من الخارج على أجهزة مداولة ثقيلة ونوافذ رصاصية مصممة لتطبيقات الخلايا الساخنة. وأوضحت الوكالة للسلطات الإيرانية أنه بالنظر إلى مواصفات أجهزة المداولة والنوافذ التي هي موضوع تلك التقارير، ينبغي أن يكون هناك بالفعل تصميم للخلايا الساخنة وأنه، بالتالي، كان ينبغي أن يكون قد تم الإعلان عن الخلية الساخنة، أو الخلايا الساخنة، على أساس أولي على الأقل، كجزء من المرفق أو كمنشأة منفصلة.

٤٤- وأقرت إيران في رسالتها المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ بأنه كان يتوخى وجود خليتين ساختين لهذا المشروع. إلا أنه، وفقاً للمعلومات المقدمة في تلك الرسالة، لم تكن تتوفر بعد معلومات تصميمية أو تفصيلية عن أبعاد الخلايا الساخنة أو ترتيبها النسقي الفعلي، لأن إيران لم تكن تعلم خصائص أجهزة المداولة والنوافذ المدرعة التي كان يمكنها شراؤها. وفي الاجتماع الذي عقد في ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ أكدت

إيران أن هناك خطأً مؤقتة لتشييد مبنى آخر في موقع أراك يحتوي على خلايا ساخنة لإنتاج النظائر المشعة. ووافقت إيران على تقديم المعلومات التصميمية الأولية ذات الصلة بهذا المبنى في التوقيت الواجب.

دال- الاستنباطات

٤٥- إن برنامج إيران النووي، بناء على فهم الوكالة الحالي، يتألف من مرحلة أمامية شبه كاملة لدورة الوقود النووي تتضمن تعدين اليورانيوم ومعالجته، والتحويل، والإثراء، وصنع الوقود، وإنتاج الماء الثقيل، وإقامة مفاعل ماء خفيف، وإقامة مفاعل بحوث يعمل بالماء الثقيل، ومرافق البحوث التطويرية المرتبطة بذلك كله.

٤٦- وقد أفرت إيران الآن بأنها عكفت طوال ١٨ عاماً على تطوير برنامج لإثراء اليورانيوم بالطرد المركزي، وطوال ١٢ عاماً على تطوير برنامج للإثراء بالليزر. وفي هذا السياق سلمت إيران بأنها أنتجت كميات ضئيلة من اليورانيوم الشديد الإثراء باستخدام عمليتي الإثراء بالطرد المركزي والإثراء بالليزر؛ وبأنها أخفقت في التبليغ عن عدد كبير من أنشطة التحويل والتصنيع والتشيع التي انطوت على مواد نووية، بما في ذلك فصل كمية ضئيلة من البلوتونيوم.

٤٧- استناداً إلى جميع المعلومات المتاحة حالياً للوكالة، من الواضح أن إيران أخفقت في عدد من الحالات وطوال فترة زمنية مديدة في الوفاء بالتزاماتها التي يقضي بها اتفاق الضمانات الخاص بها فيما يتعلق بالتبليغ عن المواد النووية ومعالجتها واستخدامها، وكذلك الإعلان عن المرافق التي تمت فيها معالجة تلك المواد وتخزينها. وفي التقريرين اللذين قدمهما المدير العام إلى مجلس المحافظين في حزيران/يونيه وفي آب/أغسطس ٢٠٠٣ (في الوثيقتين GOV/2003/40 و GOV/2003/63) حدد المدير العام عدداً من حالات الإخفاق هذه والإجراءات التصحيحية التي تتخذها، أو يلزم أن تتخذها، إيران بشأنها.

٤٨- منذ صدور تقرير المدير العام الأخير تم تحديد عدد من الإخفاقات الإضافية. ويمكن إيجاز تلك الإخفاقات على النحو التالي:

(أ) الإخفاق في التبليغ عما يلي:

١- استخدام سادس فلوريد يورانيوم طبيعي مستورد في اختبار طاردات مركزية في شركة قلاي الكهربائية في عامي ١٩٩٩ و ٢٠٠٢، وما أعقب ذلك من إنتاج يورانيوم مثرى ويورانيوم مستنفد؛

٢- استيراد معدن يورانيوم طبيعي في عام ١٩٩٤ ونقله بعد ذلك من أجل استخدامه في تجارب الإثراء بالليزر، على نحو يشمل إنتاج يورانيوم مثرى، وفقدان مواد نووية أثناء تلك العمليات، وتوليد ونقل النفايات الناتجة عن ذلك؛

٣- إنتاج ثاني أكسيد اليورانيوم وثالث أكسيد اليورانيوم ورابع فلوريد اليورانيوم وسادس فلوريد اليورانيوم وكربونات يورانيل الأمونيوم انطلاقاً من كميات مستوردة من ثاني

أكسيد اليورانيوم المستنفد وأكسيد اليورانيوم الثماني U_3O_8 المستنفد وأكسيد اليورانيوم الثماني الطبيعي، وتوليد ونقل النفايات الناتجة عن ذلك؛

٤٤- إنتاج كبسولات ثاني أكسيد اليورانيوم المستهدفة في مركز أصفهان للتكنولوجيا النووية وتشيعها في مفاعل طهران البحثي، ومعالجة تلك الكبسولات فيما بعد، على نحو يشمل فصل البلوتونيوم وتوليد ونقل النفايات الناتجة عن ذلك، وخزن الكبسولات المستهدفة المشعة غير المعالجة في مركز طهران للبحوث النووية؛

(ب) الإخفاق في تقديم معلومات تصميمية عما يلي:

١٠١- مرفق اختبار الطرد المركزي في شركة قالاوي الكهربائية؛

١٠٢- مختبرات الليزر في مركز طهران للبحوث النووية وموقع لشقراآباد، والأماكن التي عولجت وخزنت فيها النفايات الناتجة عن ذلك، بما فيها مرفق خزن النفايات في كاراج؛

١٠٣- المرافق، الملحقة بمركز أصفهان للتكنولوجيا النووية وبمركز طهران للبحوث النووية، التي شاركت في إنتاج ثاني أكسيد اليورانيوم وثالث أكسيد اليورانيوم ورابع فلوريد اليورانيوم وسادس فلوريد اليورانيوم وكربونات يورانيوم والأمونيوم؛

١٠٤- مفاعل طهران البحثي، فيما يخص تشيع كبسولات اليورانيوم المستهدفة ومرفق الخلايا الساخنة الذي تم فيه فصل البلوتونيوم، وكذلك مرفق مناولة النفايات الملحق بمركز طهران للبحوث النووية؛

(ج) الإخفاق، في حالات كثيرة، في التعاون من أجل تيسير تنفيذ الضمانات من خلال الإخفاء.

٤٩- وفيما يخص الإجراءات التصحيحية تعهدت إيران بأن تقدم تقارير تغييرات المخزون ذات الصلة بجميع تلك الأنشطة، وبأن تقدم معلومات تصميمية بشأن المرافق التي نفذت فيها تلك الأنشطة، وبأن تعرض على الوكالة جميع ما لديها من مواد نووية حتى تتحقق منها الوكالة أثناء عمليات التفتيش القادمة، وبأن تنفذ سياسة تقوم على التعاون والشفافية التامة.

هاء- التقييم والخطوات التالية

٥٠- إن ما أفشته إيران مؤخرا من معلومات عن برنامجها النووي يبين بوضوح أنها أخفت في الماضي جوانب كثيرة من أنشطتها النووية، مما نتجت عنه خروق لالتزاماتها بالامتثال لأحكام اتفاق الضمانات. وقد استمرت سياسة إيران في الإخفاء حتى الشهر الماضي؛ حيث كان تعاونها محدودا وقائما على رد الفعل، وكانت المعلومات ترد ببطء وتتغير بل وتتناقض. وفي حين أن معظم الخروق التي تم تحديدها حتى تاريخه انطوت على كميات محدودة من المواد النووية فإنها تعلقت بأكثر جوانب دورة الوقود النووي حساسية، بما فيها الإثراء

وإعادة المعالجة. وعلى الرغم من أن هذه المواد تحتاج إلى مزيد من المعالجة حتى تصبح صالحة لأغراض صنع الأسلحة فقد ثارت مخاوف جمة بسبب عدد المرات التي أخفقت فيها إيران في التبليغ في الوقت المناسب عن المواد والمرافق والأنشطة المعنية على نحو ما هي ملزمة به بمقتضى اتفاق الضمانات الخاص بها.

٥١- وعقب اعتماد المجلس قراره GOV/2003/69 أبلغت الحكومة الإيرانية المدير العام بأنها صارت تتبع الآن سياسة تقوم على الإفشاء التام وبأنها قررت تزويد الوكالة بصورة كاملة عن جميع أنشطتها النووية. ومنذ ذلك الوقت أبدت إيران تعاوناً فاعلاً وانفتاحاً. ويتضح ذلك بوجه خاص من خلال قيام إيران بتمكين الوكالة من إجراء معاينة غير مقيدة لجميع الأماكن التي طلبت الوكالة زيارتها، وبتوفير معلومات وإيضاحات تتعلق بمنشآت المعدات والمكونات المستوردة، وبتيسير إجراء مقابلات مع الأفراد. وهذا تطور جدير بالترحيب.

٥٢- وستتخذ الوكالة الآن جميع الخطوات اللازمة من أجل تأكيد صحة واكتمال المعلومات التي قدمتها إيران بشأن أنشطتها النووية السابقة والراهنة. ولا يتوافر حتى تاريخه دليل على أن المواد والأنشطة النووية التي لم يسبق الإعلان عنها والتي أشير إليها آنفاً قد تعلقت ببرنامج تسليح نووي. لكن نظراً لنمط الإخفاء الذي اتبعته إيران في الماضي فإن الوكالة ستحتاج إلى بعض الوقت قبل أن تكون قادرة على الخلوص إلى استنتاج يفيد بأن برنامج إيران النووي مخصص حصراً للأغراض السلمية. ومن أجل هذا الهدف يتحتم أن يتوافر للوكالة، ميدانياً، نظام تحقيقي شديد المتانة. ولا غنى لمثل هذا النظام عن بروتوكول إضافي مقترن بسياسة قائمة على الشفافية التامة والانفتاح الكامل من جانب إيران.

٥٣- وفي هذا السياق طُلب من إيران أن تواصل سياستها القائمة على التعاون الفاعل عن طريق الإجابة على جميع تساؤلات الوكالة، وتمكين الوكالة من معاينة جميع ما تراه الوكالة ضرورياً من مواقع ومعلومات والاتصال بجميع من ترى الوكالة ضرورة الاتصال بهم من أفراد. وهناك قضية تقتضي الاستقصاء على وجه العجلة، ألا وهي مصدر تلوث اليورانيوم الشديد الإثراء واليورانيوم الضعيف الإثراء. وتعتزم الوكالة تتبع هذا الأمر مع عدد من البلدان التي يعد تعاونها التام أساسياً لحسم تلك القضية.

٥٤- وهناك تطور إيجابي يتمثل فيما أعلنته إيران مؤخراً بشأن التزامها عقد بروتوكول إضافي والتصرف وفقاً لأحكام البروتوكول لحين بدء نفاذ البروتوكول. وتعرض على المجلس الآن مسودة البروتوكول الإضافي، التماساً للنظر فيها.

٥٥- ويجدر الترحيب أيضاً بقرار إيران تعليق أنشطتها المتعلقة بإثراء اليورانيوم وأنشطتها المتصلة بإعادة المعالجة^(٣). وتعتزم الوكالة التحقق، في سياق اتفاق الضمانات والبروتوكول الإضافي، من تنفيذ إيران لهذا القرار.

٥٦- وسيخطر المدير العام المجلس بأي تطورات إضافية كي يمضي في النظر فيها في اجتماع المجلس في آذار/مارس ٢٠٠٤، أو قبل ذلك إن اقتضت الضرورة.

(٣) تجدر الإشارة إلى أن إيران وضعت كمية من سادس فلوريد اليورانيوم داخل أول طائرة مركزية في محطة ناتانز التجريبية في ٢٥ حزيران/يونيه ٢٠٠٣، وأنها بدأت في ١٩ آب/أغسطس ٢٠٠٣ في اختبار جهاز تعاقبي صغير يتألف من عشر آلات. وفي ٣١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ لاحظ مفتشو الوكالة عدم تغذية الطاردات المركزية بغاز سادس فلوريد اليورانيوم على الرغم من استمرار أعمال البناء والترتيب في الموقع.

المرفق ١

تسلسل أحداث تقني تفصيلي

تحويل اليورانيوم

مرفق تحويل اليورانيوم

١- وفقا لما أفادت به ايران، كان مرفق تحويل اليورانيوم قائما أصلا على تصميم قدمه مورد أجنبي في منتصف التسعينات. وكان من المفروض أن يشيد المورد المحطة اللازمة لهذا الغرض بموجب عقد تسليم المفتاح، إلا أن العقد ألغي في عام ١٩٩٧ ولم يبق المورد، حسبما أفادت به ايران، بتوريد أي معدات اليها. وأقرت هيئة الطاقة الذرية الايرانية بتسليمها من المورد المخطط الخاص بالمرفق، بما في ذلك تقارير اختبار المعدات وبعض المعلومات التصميمية المتعلقة بالمعدات، إلا أنها أعلنت أن جميع أجزاء ومعدات المحطة قد صنعت محليا استنادا الى تصاميم تم وضعها دون مساعدة خارجية. وبدأ تشييد المصنع في عام ١٩٩٩.

٢- وتم تقديم معلومات تصميمية أولية عن مرفق تحويل اليورانيوم الى الوكالة في ٣١ تموز/يوليه ٢٠٠٠. ومنذ ذلك الحين تقوم الوكالة بالتحقق من المعلومات التصميمية في مصنع تحويل اليورانيوم على أساس منتظم بهدف رصد التقدم المحرز في عملية التشييد وتركيب المعدات ولوضع نهج رقابي. وفي شباط/فبراير ٢٠٠٢، تم تسليم النهج الرقابي المقترح الى السلطات الايرانية.

٣- ووصفت المعلومات التصميمية التي قدمت الى الوكالة في تموز/يوليه ٢٠٠٠ غرض هذا المرفق بأنه يتمثل في تحويل ركاز خام اليورانيوم (أو أكسيد اليورانيوم الثماني) الى ثاني أكسيد اليورانيوم الطبيعي، وسادس فلوريد اليورانيوم الطبيعي، ومعدن اليورانيوم الطبيعي. وقيل ان قدرة التصميم الانتاجية هي ٢٠٠ طن من سادس فلوريد اليورانيوم سنويا. ووصف المرفق بأن لديه خطوط المعالجة التالية: تحويل ركاز خام اليورانيوم الطبيعي الى سادس فلوريد اليورانيوم؛ وتحويل سادس فلوريد اليورانيوم الضعيف الاثراء الى ثاني أكسيد اليورانيوم (إثراء ٣٠ طنا سنويا من ثاني أكسيد اليورانيوم الى مستوى نسبته ٥% من اليورانيوم-٢٣٥)؛ وتحويل سادس فلوريد اليورانيوم المستنفد الى رابع فلوريد اليورانيوم (١٧٠ طنا سنويا من رابع فلوريد اليورانيوم المستنفد)؛ وتحويل سادس فلوريد اليورانيوم الضعيف الاثراء الى معدن يورانيوم ضعيف الاثراء (إثراء ٣٠ كغم سنويا من معدن اليورانيوم الى مستوى نسبته ١٩.٧% من اليورانيوم-٢٣٥)؛ وتحويل رابع فلوريد اليورانيوم المستنفد الى معدن يورانيوم مستنفد. ووفقا للمعلومات التي قدمتها ايران، يتوقع أن يبدأ، في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، إدخال أول خطوط المعالجة في الخدمة (فيما يخص تحويل أكسيد اليورانيوم الثماني الى كربونات يورانيوم الامونيوم).

٤- وأثناء قيام المفتشين بالتحقق من المعلومات التصميمية في المرفق في عام ٢٠٠٢، لاحظ المفتشون أن خط معدن اليورانيوم المستنفد قد تغير الى خط لانتاج معدن اليورانيوم الطبيعي. أما المعلومات التصميمية المستوفاة التي قدمت الى الوكالة في ٩ نيسان/أبريل ٢٠٠٣ فانها تتضمن حاليا خطأ اضافيا للتحويل الى ثاني أكسيد اليورانيوم الطبيعي وخطا آخر للتحويل الى معدن اليورانيوم الطبيعي. وفي رسالة مؤرخة ١٩ آب/أغسطس ٢٠٠٣، أعلنت ايران أن الخط الخاص بإنتاج معدن اليورانيوم يمكن أن يُستخدم لإنتاج مواد تدريع وأن الخط الخاص بإنتاج ثاني أكسيد اليورانيوم الطبيعي من المعتزم أن يلبي احتياجات برنامج مفاعل الماء الثقيل.

التجارب والاختبارات المتصلة بتحويل اليورانيوم

٥- الإيضاحات التي قدمتها ايران وهي أنها أجرت اختبارات باستخدام مواد نووية على بعض الأجزاء من عملية التحويل وأن تلك العمليات استندت الى ما قدمه المورد من رسومات وتقارير اختبار، أثارت شكوكا، ولا سيما نظرا لأن خطوات عملية التحويل المتسمة بطابع أبسط (من قبيل تدوير أكسيد اليورانيوم الثماني وتنقية اليورانيوم باستخدام أعمدة نبضية) قد أجريت عليها اختبارات شاملة. ووفقا لما أفاد به خبراء الوكالة، لا يتسق نهج كهذا مع الممارسة المتبعة عادة وهي أن يتم أولا اعتماد العمليات والقيام بإنتاج على نطاق تجريبي قبل المضي الى وضع التصميم النهائي لمحطة تحويل تجارية وتشبيدها.

٦- وحسبما أشير في الوثيقة GOV/2003/63، أقرت ايران، في آب/أغسطس ٢٠٠٣، بأنها أجرت بعض التجارب التطبيقية على تحويل اليورانيوم في أوائل التسعينات، وهي تجارب كان من المفروض أن تبلغ عنها ايران وفقا لالتزاماتها بموجب اتفاق الضمانات.

٧- وفي ٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، تلقت الوكالة إقرارا، خلافا لرسائل ايران السابقة، مفاده أن المواد ذات الأهمية في تحويل اليورانيوم (وهي كربونات يورانيوم والأمونيوم وثالث أكسيد اليورانيوم ورابع فلوريد اليورانيوم وسادس فلوريد اليورانيوم) تكاد تكون جميعها قد أنتجت في إطار تجارب مختبرية وتطبيقية (كميات بالكيلوغرام) في الفترة ما بين عامي ١٩٨١ و ١٩٩٣ دون أن تبلغ الوكالة بها. وفي ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، أوضحت ايران بأنه، نظرا لمشاركة عنصر أجنبي في تصميم وتشبيد مرفق تحويل اليورانيوم، فقد تقرّر في عام ١٩٩٣ إنهاء البحوث التطويرية المحلية بشأن رابع فلوريد اليورانيوم وسادس فلوريد اليورانيوم. فضلا عن ذلك، أوضحت أن المرافق المتصلة بالتجارب على رابع فلوريد اليورانيوم وسادس فلوريد اليورانيوم قد فككت وأنه تم نقل المعدات الخاصة بذلك الى مكان خزن النفايات في كارج. وهذه المعلومات جار تقييمها من جانب الوكالة.

٨- وتيسيرا للرجوع الى المعلومات، يرد في الجدول ١ موجز لتجارب معالجة رئيسية أجرتها ايران باستخدام يورانيوم مستورد، استنادا الى معلومات متاحة حاليا للوكالة.

الجدول ١ : تجارب معالجة رئيسية أجرتها إيران باستخدام يورانيوم مستورد

الإستخدامات من جانب إيران	نوع المواد وحجمها	سنة الاستيراد
<p>بناء على طلب إيران، تم اعفاء أكسيد اليورانيوم الثماني من الضمانات في عام ١٩٧٨ (وألغي الاعفاء في عام ١٩٩٨).</p> <p>تمت أنشطة المعالجة في الفترة ما بين عامي ١٩٨١ و ١٩٩٣ وأبلغت الوكالة بها في عام ١٩٩٨. وأعلن عن فواقد معالجة قدرها ٢٥ كغم من أكسيد اليورانيوم الثماني من جراء التجارب.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ٢٠ كغم أكسيد اليورانيوم الثماني (المستنفذ) 	١٩٧٧
<p>بناء على طلب إيران، تم اعفاء ثاني أكسيد اليورانيوم من الضمانات في عام ١٩٧٨ (وألغي الاعفاء في عام ١٩٩٨).</p> <p>أجريت البحوث المتصلة بصنع الوقود في الفترة ما بين عامي ١٩٨٥ و ١٩٩٣ في مختبر صنع الوقود وأبلغت الوكالة بها في عام ١٩٩٨؛ وأعلن عن فواقد معالجة قدرها ١٣١ كغم من ثاني أكسيد اليورانيوم المستنفذ من جراء هذه التجارب.</p> <p>تجارب مختبرية باستخدام كميات من ثاني أكسيد اليورانيوم، أبلغ عنها في عام ١٩٩٨ على أنها فواقد وقد استخدمت في الفترة ما بين عامي ١٩٨٩ و ١٩٩٣ لإنتاج رابع فلوريد اليورانيوم في مركز طهران للبحوث النووية.</p> <p>كبسولات ثاني أكسيد اليورانيوم المستهدفة أنتجت في الفترة من عام ١٩٨٨ إلى عام ١٩٩٢ في مركز أصفهان للتكنولوجيا النووية باستخدام نحو ٦٩ كغم من ثاني أكسيد اليورانيوم، سبق أن أبلغ عنها أنها فواقد عمليات في عام ١٩٩٨، ومن ثم شُعتت في مفاعل طهران البحثي؛ أما البلوتونيوم الناتج عن ذلك والذي تم فصله في مركز طهران للبحوث النووية فقد خُزن مع كبسولات مستهدفة مُشعّعة غير معالجة في المركز المذكور.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ٥٠ كغم ثاني أكسيد اليورانيوم (المستنفذ) 	
<p>تمت معالجة ٨٥ كغم من أكسيد اليورانيوم الثماني في الفترة ما بين عامي ١٩٨٢ و ١٩٩٣ في مختبر كيمياء اليورانيوم وقد أبلغت الوكالة بها في عام ١٩٩٨؛ وأعلن عن فواقد معالجة قدرها ٤٥ كغم من جراء التجارب.</p> <p>في الفترة ما بين عامي ١٩٨٢ و ١٩٨٧، تم إنتاج نحو ١٢٢ كغم من ثاني أكسيد اليورانيوم باستخدام أكسيد اليورانيوم الثماني، أعلن في عام ١٩٩٨ بأنها فواقد. وهذه الكمية من ثاني أكسيد اليورانيوم، التي جانب بعض المواد الأخرى، استخدمت في الفترة ما بين عامي ١٩٨٩ و ١٩٩٣ لإنتاج ١٠ كغم من رابع فلوريد اليورانيوم في مركز طهران للبحوث النووية.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ٥٣١ طن ركاز أكسيد اليورانيوم الثماني (الطبيعي) 	١٩٨٢
<p>١٢٩ كغم من سادس فلوريد اليورانيوم استخدمت لاختبار طارادات مركزية في شركة قلاي الكهربائية في الفترة ما بين عامي ١٩٩٩ و ٢٠٠٢.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ١٠٠٥ كغم سادس فلوريد اليورانيوم (الطبيعي) 	١٩٩١
<p>تم تحويل ٣٧٦٦ كغم من رابع فلوريد اليورانيوم إلى معدن يورانيوم في ١١٣ تجربة أجريت في مختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض؛ وكمية تبالغ نحو ٩٤ كغم من رابع فلوريد اليورانيوم أعلن في وقت سابق من عام ٢٠٠٣ بأنها فواقد عمليات، قد استخدمت لإنتاج ٦٥ كغم من سادس فلوريد اليورانيوم في مركز طهران للبحوث النووية في الفترة ما بين عامي ١٩٩١ و ١٩٩٣.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ٤٠٢ كغم رابع فلوريد اليورانيوم (الطبيعي) 	

<ul style="list-style-type: none"> • ٤٤ كغم من ثاني أكسيد اليورانيوم استخدمت في اختبار أعمدة نبضية و إنتاج قريصات في مختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض. • تم تشييع كمية تتراوح بين ١ و ٢ كغم من ثاني أكسيد اليورانيوم في تجارب أجريت في مفاعل طهران البحثي، وقد جرت معالجتها في مختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض. • ٢٧ كغم من ثاني أكسيد اليورانيوم استخدمت في إنتاج رابع فلوريد اليورانيوم. 	<ul style="list-style-type: none"> • ٤٠١ كغم ثاني أكسيد اليورانيوم (الطبيعي) 	
<ul style="list-style-type: none"> • ٨ كغم من معدن اليورانيوم استخدمت لتجارب الفصل النظيري بالليزر البخاري الذري في الفترة من عام ١٩٩٩ الى عام ٢٠٠٠ في مركز طهران للبحوث النووية. • ٢٢ كغم من معدن اليورانيوم استخدمت لتجارب الفصل النظيري بالليزر البخاري الذري في الفترة من تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢ الى شباط/فبراير ٢٠٠٣ في موقع لشقرآباد. 	<ul style="list-style-type: none"> • ٥٠ كغم معدن اليورانيوم 	١٩٩٣

٩- وفي عام ١٩٧٧، استوردت إيران ٢٠ كغم من أكسيد اليورانيوم الثماني المستنفذ و ٥٠ كغم من ثاني أكسيد اليورانيوم المستنفذ. وبناء على طلب إيران في عام ١٩٧٨، تم إعفاء هذه المواد من الضمانات. وفي عام ١٩٨٢، استوردت إيران ٥٣١ طنا من ركاز أكسيد اليورانيوم الثماني الطبيعي، أبلغت الوكالة بها في عام ١٩٩٠.

١٠- وفي عامي ١٩٨١ و ١٩٨٤ على التوالي، كلغت إيران مورداً أجنبياً بتشديد مختبر كيمياء اليورانيوم ومختبر لصنع الوقود في مركز أصفهان للتكنولوجيا النووية. وتم الإفصاح للوكالة عن وجود هذين المختبرين أثناء زيارة قام بها في عام ١٩٩٣ نائب المدير العام لشؤون الضمانات آنذاك، وأبلغت الوكالة بها رسمياً في عام ١٩٩٨. وفي الفترة ما بين عامي ١٩٨١ و ١٩٩٣، أجرت إيران في مختبر كيمياء اليورانيوم ومختبر صنع الوقود أنشطة لم يبلغ عنها تضمنت أكسيد اليورانيوم الثماني المستنفذ المعفى من الضمانات، وثاني أكسيد اليورانيوم المعفى من الضمانات كذلك، وركاز أكسيد اليورانيوم الثماني (أنظر الفقرتين ١١ و ١٢ أدناه). ولم تبلغ الوكالة بهذه الأنشطة إلا في عام ١٩٩٨ وذلك بعد مناقشات مطولة تمت بين الوكالة ومسؤولين إيرانيين. وألغى الإعفاء بشأن المواد المذكورة في عام ١٩٩٨، وتم خزن ما تبقى منها في مركز أصفهان للتكنولوجيا النووية. وفي عام ١٩٩٨، أعلنت إيران أن مختبر كيمياء اليورانيوم قد أغلق منذ عام ١٩٨٧. أما مختبر صنع الوقود فهو مازال قيد التشغيل.

١١- وفي الفترة ما بين عامي ١٩٨١ و ١٩٩٣، أجريت في مختبر كيمياء اليورانيوم أنشطة معالجة تضمنت كمية أكسيد اليورانيوم الثماني المستنفذ المعفى البالغة ٢٠ كغم وبعضاً من كمية ركاز أكسيد اليورانيوم الثماني الطبيعي البالغة ٥٣١ طناً. ومن أصل كمية أكسيد اليورانيوم الثماني المستنفذ البالغة ٢٠ كغم المشار إليها، تم الإبلاغ في عام ١٩٩٨ عن ٢٠ كغم بأنها فواقد عمليات. كما أبلغت إيران في عام ١٩٩٨ بأنها عالجت كمية تبلغ ٨٥ كغم من الـ ٥٣١ طناً من ركاز أكسيد اليورانيوم الثماني، وهي كمية أعلن بأن ٤٥ كغم منها هي فواقد عمليات.

١٢- وخلال الفترة من عام ١٩٨٥ حتى نهاية عام ١٩٩٣، استخدم مختبر صنع الوقود لإجراء بحوث في صنع الوقود، وكان النشاط الرئيسي في هذا الصدد هو صنع أقراص ملبدة باستخدام كمية الـ ٥٠ كغم من ثاني

أكسيد اليورانيوم المستنفذ المعفى. وأبلغت إيران عن وجود مختبر صنع الوقود وعن معالجة المواد النووية هناك في عام ١٩٩٨، وهو الوقت الذي أعلنت فيه أن ١٣ و١ كغم من المواد هي فواقد عمليات.

١٣- وفي رسالة مؤرخة ١٩ آب/أغسطس ٢٠٠٣، أقرت إيران بأنها أجرت تجارب على تحويل ثاني أكسيد اليورانيوم الى رابع فلوريد اليورانيوم على نطاق مختبري خلال التسعينات وذلك في مختبرات الكيمياء الاشعاعية بمركز طهران للبحوث النووية باستخدام بعض ثاني أكسيد اليورانيوم المستنفذ المستورد المشار اليه في الفقرة السابقة. وحتى آب/أغسطس ٢٠٠٣، كانت إيران تدعي أنها لم تجر أية تجارب على إنتاج رابع فلوريد اليورانيوم. ولم تقر إيران بهذا النشاط إلا بعدما بيّنت نتائج تحليل النفايات في تموز/يوليه ٢٠٠٣ التي تناولت عينات أخذت لغرض التحقق من تجارب استخدمت فيها مواد نووية مستوردة في عام ١٩٩١، وجود رابع فلوريد اليورانيوم المستنفذ ممزوجا مع رابع فلوريد اليورانيوم الطبيعي. وأقرت إيران بأن ثاني أكسيد اليورانيوم المستخدم كان جزءا من ثاني أكسيد اليورانيوم الذي سبق أن أعلنت إيران بأنه فواقد تجارب أجريت في مختبر صنع الوقود.

١٤- وفي ٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، قدمت إيران مزيدا من التفاصيل عن هذه التجارب المتصلة برابع فلوريد اليورانيوم، فأعلنت أنه، في الفترة ما بين عامي ١٩٨٧ و ١٩٩٣، تم إنتاج رابع فلوريد اليورانيوم على نطاق تجارب تطبيقية في مختبرات الكيمياء الاشعاعية. وتم التوسع في عرض هذه المعلومات كذلك في رسالة إيران المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ وفي اجتماع لاحق عقد في ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣. ووفقا لهذه المعلومات، فقد شملت التجارب على إنتاج رابع فلوريد اليورانيوم اختبار أساليب إنتاجية رطبة وجافة. وفي الفترة ما بين عامي ١٩٨٢ و ١٩٨٧، تم انتاج زهاء ١٢ ر٢ كغم من ثاني أكسيد اليورانيوم الطبيعي في مختبر كيمياء اليورانيوم باستخدام ركاز أكسيد اليورانيوم الثماني المستورد الذي كان قد أبلغ عنه بأنه فواقد عمليات في عام ١٩٩٨ (أنظر الفقرة ١١ أعلاه). واستخدمت هذه المواد، بالإضافة الى كيلوغرام واحد من ثاني أكسيد اليورانيوم المستورد في عام ١٩٩١، و ١ ر٢٣ كغم من ثاني أكسيد اليورانيوم المستنفذ الذي كان قد أبلغ عنه في عام ١٩٩٨ بأنه فواقد عمليات في مختبر كيمياء اليورانيوم (أنظر الفقرة ١٢ أعلاه)، من أجل إنتاج رابع فلوريد اليورانيوم في مختبرات الكيمياء الاشعاعية عن طريق استخدام الأسلوب الرطب. وبالإضافة الى ذلك، تم انتاج ٢ ر٥ كغم من رابع فلوريد اليورانيوم بالأسلوب الجاف، باستخدام ثاني أكسيد اليورانيوم المستورد في عام ١٩٩١ بوصفه المادة المصدرية.

١٥- وفي الفترة ما بين عامي ١٩٩١ و ١٩٩٢، تم انتاج ٠ ر٢ كغم من ثالث أكسيد اليورانيوم و ٤ ر٤٥ كغم من كربونات يورانيل الأمونيوم في مختبرات الكيمياء الاشعاعية، باستخدام بعض من ركاز أكسيد اليورانيوم الثماني المستورد في عام ١٩٨٢ كمادة مصدرية.

١٦- وفي ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، وافقت إيران، كتدبير تصحيحي، على تقديم تقارير عن تغيرات المخزون فيما يتعلق بمختبر كيمياء اليورانيوم ومختبر صنع الوقود ومختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض ومرفق كاراج لخزن النفايات، وكذلك معلومات تصميمية لمرفق خزن النفايات.

١٧- وسيتم التقييم النهائي للمعلومات المقدمة بشأن تجارب التحويل هذه على نتائج التحليل المتلف وتحليل العينات البيئية وعلى تقييم التقارير المتصلة بالتجارب التي قدمتها إيران.

١٨- وعقب استيراد يورانيوم طبيعي (١٠٠٥ كغم من سادس فلوريد اليورانيوم، و ٤٠٢ كغم من رابع فلوريد اليورانيوم، و ٤٠١ كغم من ثاني أكسيد اليورانيوم) في عام ١٩٩١، أجرت إيران عددا من التجارب على نطاق مختبري، في مختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض الكائنة في مركز طهران للبحوث النووية. ولم تقر إيران إلا في آذار/مارس ٢٠٠٣ باستيراد المواد النووية المشار إليها. أما حالة المواد المستوردة، كما هو معلن عنها في الوقت الراهن، فهي كما يلي:

- من أصل كمية سادس فلوريد اليورانيوم البالغة ١٠٠٥ كغم، اكتشف أن كمية تبلغ ١٩٦ كغم قد فقدت من الأسطوانتين التي قيل انه تم فيهما نقل المادة المشار إليها. وكانت حالة الفقد هذه قد عزتها إيران أصلا الى حدوث تبخر من المادة ناشئ عن ارتفاع درجات الحرارة أثناء خزن المادة، إلا أنها أقرت الآن بأنها استخدمت تلك المادة لاختبار طاردات مركزية في شركة قالاي الكهربائية، كما جاء ذكره أعلاه.

- من أصل كمية رابع فلوريد اليورانيوم البالغة ٤٠٢ كغم، تم تحويل ٣٧٦٦ كغم الى معدن اليورانيوم. وأعلنت إيران عن هذا التحويل في آذار/مارس ٢٠٠٣، وذكرت، في حزيران/يونيه ٢٠٠٣، أن التحويل المذكور قد تحقق من خلال ١١٣ تجربة أجريت في مختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض في أوائل التسعينات. وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، أقرت إيران أيضا بأنها كانت قد استخدمت ٩٤٣ كغم من رابع فلوريد اليورانيوم من أجل تحويله الى سادس فلوريد اليورانيوم، كما ذكر أعلاه.

- من أصل كمية ثاني أكسيد اليورانيوم البالغة ٤٠١٥ كغم، استخدمت كمية تبلغ ٤٤ كغم في اختبار عملية العمود النبضي وفي تجارب على إنتاج قريصات وذلك في مختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض. وتم، بالإضافة الى ذلك، في الفترة ما بين حزيران/يونيه ١٩٨٧ وشباط/فبراير ١٩٩٩، تشيع كميات ضئيلة من ثاني أكسيد اليورانيوم (يتراوح حجمها بين ١ و ٢ كغم) في مفاعل طهران البحثي، في إطار نحو ٥٠ تجربة، وقد أرسلت هذه الكميات الى مرفق إنتاج نظائر الموليبدينوم واليود والكسنون المشعة (المرفق MIX) من أجل فصل اليود-١٣١. وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، أقرت إيران بأنها كانت قد استخدمت ٢٧ كغم من ثاني أكسيد اليورانيوم في تجارب تحويل لغرض إنتاج رابع فلوريد اليورانيوم.

١٩- وقدمت إيران تقارير عن تغيرات المخزون بشأن استيرادها المواد المشار إليها في الفقرة السابقة، وكذلك بشأن معالجة هذه المواد لاحقا. كما قدمت إيران قوائم الجرد المادي وتقارير عن قياس المواد النووية تعكس الحالة الراهنة للمواد النووية الموجودة في مختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض، بما في ذلك معدن اليورانيوم ونترات اليورانيل وقريصات ثاني أكسيد اليورانيوم والنفائيات المحتوية على يورانيوم.

٢٠- ومختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض، الذي أعلن أنه أجري فيها عديد من تلك التجارب، تتألف من عدة غرف تمت فيها أنشطة تحويل باستخدام المواد النووية المستوردة في عام ١٩٩١. وتم الاعلان عن المرفق للوكالة في آذار/مارس ٢٠٠٣. و في أيار/مايو ٢٠٠٣، وردت معلومات تصميمية متعلقة بمختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض وبدأ التحقق منها. وأبلغت إيران بأن المعلومات التصميمية المشار إليها غير مكتملة بعد وطلب منها تقديم صيغة مستوفاة لها.

٢٠٠٣، وقامت ايران بتسليم تقارير تغييرات المخزون وقوائم الجرد المادي وتقارير قياس المواد النووية ذات الصلة، فضلا عن معلومات تصميمية مستوفاة متعلقة بمختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض.

٢٦- وفي رسالتها المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، سلمت ايران بأن القدرات الخاصة بإنتاج معدن اليورانيوم كانت هي الأخرى يُعْتزَم استخدامها في برنامج ايران لإثراء الليزر (أنظر المناقشة أدناه).

تجارب إعادة المعالجة

٢٧- في آذار/مارس ٢٠٠٣، ذكرت ايران أن بعض ثاني أكسيد اليورانيوم المستورد في عام ١٩٩١ قد استخدم في تجارب لغرض صنع قريصات. وفي نيسان/أبريل ٢٠٠٣، أبلغت ايران الوكالة بأن بعض ثاني أكسيد اليورانيوم قد استخدم أيضا في تجارب إنتاج النظائر بما يشمل القيام في مفاعل طهران البحثي بتشجيع كبسولات ثاني أكسيد اليورانيوم الطبيعي المستهدف وبعد ذلك فصل الموليبدنوم والكسنون واليود. وقيل من جانب ايران ان النفايات السائلة المحتوية على يورانيوم والناجمة عن هذه التجارب قد أرسلت الى أصفهان.

٢٨- وفي رسالتها المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، أفرت ايران بتشجيع كبسولات ثاني أكسيد اليورانيوم المستنفد المستهدفة في مفاعل طهران البحثي وبالتجارب على الفصل اللاحق للبلوتونيوم في خلية ساخنة قائمة في مبنى الأمان النووي التابع لمركز طهران للبحوث النووية في الفترة ما بين عامي ١٩٨٨ و ١٩٩٢. ولم يسبق أن أبلغت الوكالة بالأنشطة المشار إليها ولا بالبلوتونيوم المفصول.

٢٩- وفي الاجتماعات التي عُقدت في الفترة ما بين ٢٧ تشرين الأول/أكتوبر و ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، قدمت معلومات إضافية عن التجارب المشتملة على اليورانيوم المستنفد. وذكرت ايران أن تلك التجارب قد أُجريت من أجل اكتساب معارف بشأن دورة الوقود النووي واكتساب خبرات في مجال كيمياء إعادة المعالجة. وأجريت التجارب المذكورة في الفترة ما بين عامي ١٩٨٨ و ١٩٩٢ واشتملت على ٧ كغم من قريصات ثاني أكسيد اليورانيوم المكبوسة أو الملبدة التي تم إعدادها في مركز اصفهان للتكنولوجيا النووية باستخدام يورانيوم مستنفد أعفي من الضمانات، بناء على طلب ايران، في عام ١٩٧٨. وفي عام ١٩٩٧، أبلغ عن هذه المواد بأنها فواقد عمليات في مختبر صنع الوقود. وتم في مفاعل طهران البحثي تشجيع الكبسولات المحتوية على القريصات لفترة أسبوعين كما هي العادة، بالارتباط مع مشروع لإنتاج نظائر الموليبدنوم واليود والكسنون من النواتج الانشطارية. وتم فصل البلوتونيوم على نطاق مختبري، استنادا لعملية بيوركس Purex، في موقع مركز طهران للبحوث النووية داخل ثلاث وحدات قياس مغلقة مدرعة تقول ايران أنه تم تفكيكها في عام ١٩٩٢ ثم تخزينها بعد ذلك، جنبا إلى جنب مع المعدات المتعلقة بها، في مستودع ملحق بمركز أصفهان للتكنولوجيا النووية

٣٠- وأبلغت الوكالة بأنه تم استخدام ما مجموعه نحو ٧ كغم من ثاني أكسيد اليورانيوم، منها ٣ كغم شُعتت وعُولجت لغرض فصل البلوتونيوم. أما باقي الكمية البالغة ٤ كغم والمتمثلة في كبسولات ثاني أكسيد اليورانيوم المستهدفة المشععة فقد أودعت في حاويات وتم تخزينها في موقع مركز طهران للبحوث النووية؛ وتم تخزين البلوتونيوم المفصول في أحد مختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض عقب تفكيك وحدات القياس؛ في حين تم التخلص من النفايات في "قم".

٣١- وفي آب/أغسطس ٢٠٠٣، زار مفتشو الوكالة مكان خزن النفايات في أناراك حيث تم تخزين النفايات المشار إليها في الفقرة ٢٧ أعلاه. ووافقت إيران على نقل هذه النفايات الى مختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض.

٣٢- وفي ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، وافقت إيران على تسليم جميع تقارير حصر المواد النووية عن الفترة من عام ١٩٨٨ حتى الوقت الحاضر وهي تغطي صنع كبسولات ثاني أكسيد اليورانيوم المستهدفة، وتشيعها والمعالجة اللاحقة لها، وخزن باقي المواد والنفايات النووية. وبالإضافة الى ذلك، وافقت إيران على تسليم معلومات تصميمية تشمل هذه الأنشطة والمواد النووية القائمة في مركز أصفهان للتكنولوجيا النووية ومختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض.

٣٣- وفي ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، عرضت إيران على مفتشي الوكالة في مختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض كلا من البلوتونيوم المفصول والكبسولات المستهدفة المشععة غير المعالجة. ويتوقع أن يتم التحقق من هذه المواد، وكذلك من المواد التي يحتمل أن تكون عاقلة بوحدات القياس المفككة، أثناء عملية التفريغ الوشبكة.

إثراء اليورانيوم

الإثراء بالطرد المركزي الغازي

٣٤- في شباط/فبراير ٢٠٠٣، أقرت إيران، ردا على استفسارات الوكالة، بوجود محطتي إثراء بالطرد المركزي قيد التشييد في ناتانز وهما: المحطة التجريبية لإثراء الوقود والمحطة الضخمة لإثراء الوقود على نطاق تجاري. وفي شباط/فبراير ٢٠٠٣، أقرت السلطات الإيرانية أيضا بأن الورشة التابعة لشركة قالاي الكهربائية المقامة في طهران تستخدم في إنتاج مكونات للطرد المركزي، لكنها أفادت بعدم إجراء أية عمليات ذات صلة ببرنامجها لتطوير الإثراء بالطرد المركزي بما ينطوي على استعمال مواد نووية، لا في شركة قالاي الكهربائية ولا في أي مكان آخر في إيران. ووفقا لما أفادت به إيران، فإن جميع الاختبارات قد جرت إما في وسط فراغي أو باستخدام دراسات محاكاة. وأفاد المسؤولون الإيرانيون بأن برنامج الإثراء قد استهل في عام ١٩٩٧ وأنه برنامج محلي ويستند الى معلومات تتيحها مصادر مفتوحة، من قبيل منشورات وبراءات اختراع علمية.

٣٥- واجتمع فريق من خبراء الوكالة المختصين بتكنولوجيا الطرد المركزي مع مسؤولين إيرانيين، في الفترة من ٧ الى ١١ حزيران/يونيه ٢٠٠٣، لمحاولة الحصول على إيضاحات بشأن برنامج إيران للإثراء بالطرد المركزي، وبخاصة بشأن إفادتها بأن الأعمال التصميمية والتطويرية، التي قيل انها استهلّت في عام ١٩٩٧، تستند الى معلومات مستقاة من مصادر مفتوحة ومن نمذجة ومحاكاة واسعتي النطاق، وأن اختبارات دورات الطرد المركزي القائمة في جامعة أمير خبير وفي مبنى هيئة الطاقة الذرية الإيرانية قد أجريت دون استخدام مواد نووية. وأعقبت هذه الاجتماع جولة من المناقشات التقنية تمت في طهران، في تموز/يوليه ٢٠٠٣، واجتماعات أخرى عقدها الخبراء المختصون بتكنولوجيا الطرد المركزي مع مسؤولين إيرانيين في طهران، في الفترة من ٩ الى ١٢ آب/أغسطس ٢٠٠٣، والفترة من ٤ الى ٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، والفترة من ٢٧ تشرين الأول/أكتوبر الى ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣.

٣٦- وفي إطار متابعة تقارير وردت مؤخرا من مصادر مفتوحة بشأن أنشطة إثراء يجري الاضطلاع بها في مجمع صناعي مقام في كولاهدوز غربي طهران، سمح للوكالة، في ٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، بزيارة ثلاثة أماكن حددتها الوكالة باعتبارها تناظر الأماكن الوارد ذكرها في تلك التقارير. وأفادت إيران بأنه لا يجري القيام بأي أنشطة متصلة بالمجال النووي في هذا الموقع. وفي حين لم تشاهد في تلك الأماكن أعمال يمكن ربطها بإثراء اليورانيوم فقد أخذت منها عينات بيئية.

المرفق القائمة في ناتانز

٣٧- في الوقت الذي أفصحت فيه إيران عن تشييد المحطة التجريبية لإثراء اليورانيوم، في شباط/فبراير ٢٠٠٣، كان قد تم بالفعل تركيب ما يزيد على ١٠٠ من زهاء ١٠٠٠ من الكسوات الطاردة المركزية المعتمز تتركبها. وأبلغت إيران الوكالة بأنه يُعتمز تركيب باقي الطاردات المركزية بحلول نهاية عام ٢٠٠٣. كما أبلغت إيران الوكالة بأنه من المقرر أن تبدأ محطة إثراء الوقود على نطاق تجاري، التي يُعتمز أن تحتوي أكثر من ٥٠ ٠٠٠ طاردة مركزية، في تلقي طاردات مركزية في أوائل عام ٢٠٠٥، بعد الاستيثاق من تصميمها عن طريق الاختبارات التي ستجري في المحطة التجريبية لإثراء الوقود، إلا أنه ليس مقررا أن تتلقى محطة إثراء الوقود مواد نووية في المستقبل القريب.

٣٨- وأخذت الوكالة عينات بيئية قاعدية أساسية في المحطة التجريبية لإثراء الوقود في عدة مناسبات في الفترة ما بين آذار/مارس وأيار/مايو ٢٠٠٣، قبل إدخال مواد نووية الى المرفق، وقد كشفت نتائج تحليلها عن وجود جسيمات من اليورانيوم الشديد الإثراء مما يشير الى احتمال وجود مواد نووية في إيران لم يعلن عنها للوكالة. وفي حزيران/يونيه ٢٠٠٣، قدمت النتائج الى إيران للتعليق عليها. وفي آب/أغسطس ٢٠٠٣، عزت السلطات الإيرانية وجود تلك الجسيمات إلى تلوث ناجم عن مكونات أجهزة طرد مركزي استوردتها إيران.

٣٩- وكشفت عينات بيئية لاحقة عن أنه يوجد في إيران جسيمات يورانيوم طبيعي ويورانيوم شديد الإثراء ونوعان آخران على الأقل من جسيمات اليورانيوم الشديد الإثراء. ولوحظ أيضا وجود فوارق بين العينات المأخوذة من أسطح كسوات الطاردات المركزية التي تم تركيبها لغرض الاختبارات الآلية المنفردة. وطلبت الوكالة من السلطات الإيرانية استقصاء ما اذا كانت توجد فوارق في السجل الزمني الخاص بصنع تلك الأجزاء من المعدات.

٤٠- وفي آب/أغسطس ٢٠٠٣، سمح للوكالة بأخذ عينات مسحية من المكونات المستوردة المخزونة في ناتانز ومن بعض المكونات المنتجة أليا في إيران حديثا. وبناء على طلب الوكالة، قدمت إيران، في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، قائمة بمكونات ومعدات الطرد المركزي المستوردة والمنتجة محليا.

٤١- وفي أوائل تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، تم إبلاغ مفتشي الوكالة بأن جميع الطاردات المركزية الواردة من شركة قالاوي الكهربائية قد أصبحت في عداد الخردة ولذا فإنها غير متاحة لغرض التفتيش، في حين اتضح لاحقا أن الطاردات المركزية المذكورة كانت في الحقيقة مخزونة في مكان آخر في طهران وقد عرضت أخيرا في ناتانز على المفتشين، في الفترة من ٣٠ الى ٣١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، وهو الوقت الذي فحص فيه مفتشو الوكالة الطاردات المركزية المذكورة والمعدات المرتبطة بها، وأخذوا فيه عينات بيئية. وتم حاليا أخذ عينات من جميع المكونات الرئيسية المستوردة والمنتجة محليا وكذلك من مختلف أجزاء معدات التصنيع. ولا

يُتوقع أن تكون نتائج تحاليل العينات متاحة قبل كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣. وسيتم التحقق من المواد النووية العالقة بهذه المعدات خلال عمليات التفتيش الوشيقة. كما حصلت الوكالة الآن على معلومات عن مصدر المكونات التي تدعي إيران أنه لحقها تلوث.

٤٢- وفي ٢٥ حزيران/يونيه ٢٠٠٣، أدخلت إيران سادس فلوريد اليورانيوم الى أولى الطاردات المركزية في المحطة التجريبية لإثراء الوقود لغرض الاختبارات الآلية المنفردة. وفي ١٩ آب/أغسطس ٢٠٠٣، بدأت إيران اختبار سلسلة تعاقبية قوامها عشر آلات في المحطة المذكورة باستخدام سادس فلوريد اليورانيوم. وحتى تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، كانت قد أجريت في المحطة بعض الاختبارات الآلية المنفردة باستخدام سادس فلوريد اليورانيوم وكان يجري وضع اللمسات الأخيرة على تركيب سلسلة تعاقبية قوامها ١٦٤ آلة. وفي ٣١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، زار مفتشو الوكالة المحطة ولاحظوا عدم تزويد أوائل الطاردات المركزية في السلسلة التعاقبية، التي قوامها ١٦٤ آلة، بغاز سادس فلوريد اليورانيوم. بيد أن أعمال التشييد والتركيب في الموقع كانت مستمرة.

شركة قلاي الكهربائية

٤٣- في آذار/مارس ٢٠٠٣، أثناء زيارة مفتشي الوكالة للورشة التابعة لشركة قلاي الكهربائية، رفضت السلطات الإيرانية السماح لهم بمعاينة أحد مباني الورشة مدعية أن المبنى يُستخدم للتخزين وأنه لا يوجد أي مفاتيح لهذا المبنى.

٤٤- وخلال الزيارة التي قام بها مفتشو الوكالة لإيران في الفترة من ٩ الى ١٢ آب/أغسطس ٢٠٠٣، سُمح لمفتشي الوكالة بأخذ عينات بيئية من الورشة التابعة لشركة قلاي الكهربائية، بغية تقييم دور تلك الشركة في برنامج إيران للبحوث التطويرية بشأن الإثراء. وأثناء هذه الزيارة، لاحظ المفتشون أنه قد أدخلت تعديلات كبيرة على المبنى منذ زيارتهم له في آذار/مارس وأيار/مايو ٢٠٠٣، وقد عزت السلطات الإيرانية ذلك الى تحويل استعمال الورشة من مرفق للخرن الى مختبر للتحليل غير المتلف. وكما جاء ذكره في التقرير السابق المقدم من المدير العام الى المجلس، فإن هذا الأمر قد يؤثر على دقة عملية أخذ العمليات البيئية وعلى قدرة الوكالة على التحقق من الإعلانات التي قدمتها إيران بشأن أنواع الأنشطة التي سبق الاضطلاع بها في هذا المكان.

٤٥- وفي ١٦ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣، أبلغت الوكالة ممثلي إيران بنتائج تحليل العينات البيئية المأخوذة من شركة قلاي الكهربائية في آب/أغسطس ٢٠٠٣، التي كشفت عن وجود جسيمات يورانيوم شديد الإثراء وجسيمات يورانيوم ضعيف الإثراء لا تتسق مع المواد النووية المذكورة في مخزون إيران المعلن عنه.

٤٦- وأقرت إيران في رسالتها المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ بأن "عددا محدودا من الاختبارات، التي استخدمت فيها كميات ضئيلة من سادس فلوريد اليورانيوم، [كان] قد أجري في عامي ١٩٩٩ و ٢٠٠٢ في شركة قلاي الكهربائية. أما المعدات المستخدمة في شركة قلاي الكهربائية في الفترة ما بين عامي ١٩٩٩ و ٢٠٠٠، فقد كانت مناسبة للقيام بفصل نظائر اليورانيوم على نطاق تجريبي. وحيث إنه جاء تعريف مصنع فصل النظائر في المادة ٩٨-أولا(ألف) من اتفاق الضمانات على أنه مرفق، فقد كان من المفروض أن يعلن للوكالة عن وجود هذا المرفق.

أنشطة البحوث التطويرية بشأن الإثراء

٤٧- حسبما أشار التقرير السابق للمدير العام، فإنه خلافا للمعلومات الأولية المقدمة بشأن تسلسل أحداث برنامج الإثراء وطبيعته المحلية، أبلغت إيران الوكالة، في آب/أغسطس ٢٠٠٣، بأن القرار الخاص باستهلال برنامج إثراء بالطرد المركزي قد اتخذ بالفعل في عام ١٩٨٥، وأن إيران قد تسلمت رسومات الطاردة المركزية من خلال وسيط أجنبي نحو عام ١٩٨٧. كما وصف المسؤولون الإيرانيون البرنامج بأنه يتألف من ثلاث مراحل كما يلي: المرحلة الأولى، الممتدة من عام ١٩٨٥ حتى عام ١٩٩٧، وهي التي حُدِّد خلالها المكان الرئيسي للأنشطة ذات الصلة في مبنى هيئة الطاقة الذرية الإيرانية بطهران (فيما كان العمل المختبري يتم في مختبرات فيزياء البلازما التابعة لمركز طهران للبحوث النووية)؛ والمرحلة الثانية، التي تغطي الفترة ما بين عامي ١٩٩٧ و ٢٠٠٢، وهي التي تم خلالها نقل الأنشطة وتركيزها في شركة قلاي للكهرباء بطهران، وأصبحت خلالها إيران قادرة على صنع جميع المكونات، وأحرزت خلالها بعض التقدم في اختبار الطاردات المركزية آلياً، وقررت خلالها تشييد مرافق الإثراء في ناتانز؛ والمرحلة الثالثة، الممتدة من عام ٢٠٠٢ حتى الوقت الحاضر، وهي التي تم فيها نقل البحوث التطويرية وأنشطة التجميع الى ناتانز.

٤٨- ووفقاً للمعلومات التي قدمتها إيران في آب/أغسطس ٢٠٠٣، فقد تم الحصول من الخارج، خلال المرحلة الأولى، على نحو ٢٠٠٠ من المكونات وبعض التجميعات الفرعية عن طريق وسطاء أجنب أو مباشرة عن طريق هيئات إيرانية، إلا أنه لم يتم تلقي أي مساعدة من الخارج بشأن تجميع الطاردات المركزية أو في مجال التدريب، ولا تم استيراد أي طاردات مركزية مكتملة. وانصبت الجهود على انجاز طاردة مركزية عاملة، إلا أنه صودفت صعوبات جمة نتيجة تهشم الآلات الذي يُعزى الى رداءة نوعية المكونات. ووصفت إيران المرحلة الثانية من الأنشطة بأنها شملت تجميع واختبار الطاردات المركزية، لكنها كررت تأكيدها عدم وجود غاز حامل (مثل الكسنون) أو غاز سادس فلوريد اليورانيوم.

٤٩- وفي إطار متابعة تحققها من بيانات إيران التي أفادت بأن إيران لم تُجر اختبارات على أية طاردات مركزية باستخدام مواد نووية، استفسرت فرقة خبراء الوكالة المختصين بتكنولوجيا الطرد المركزي من إيران عن الكيفية التي وضع بها "مُعامل الإثراء"^(٤) و "مُخرج الفصل"^(٥) المستخدمين في الحسابات ذات الصلة. وقيل للوكالة إنه تم الحصول عليهما من "مخطط" تمهيدي أصلي لطاردة مركزية، مدعماً بحسابات نظرية تستخدم أدبيات متاحة، وليس من تجارب.

(٤) "مُعامل الإثراء" لطاردة مركزية هو نسبة كمية اليورانيوم-٢٣٥ الموجودة في الناتج الى كمية اليورانيوم-٢٣٥ الموجودة في مادة التلقيم.

(٥) "مُخرج الفصل" لطاردة مركزية يحدد كمية الإثراء التي تحققها الطاردة المركزية المعنية. ويحدد حاصل ضرب "مُخرج الفصل" بعدد الطاردات المركزية الموجودة في محطة إثراء إجمالي المُخرجات التي يمكن أن تحققها المحطة المعنية.

٥٠- وظل خبراء الوكالة المختصون في تكنولوجيا الطرد المركزي متمسكين بالرأي القائل إنه، استنادا الى جميع المعلومات المتاحة لهم، لا يتسق تأكيد ايران بأنه لم يجر أبدا فيما مضى إدخال غاز سادس فلوريد اليورانيوم ولا أي غاز محاكاة في آلة للطرد المركزي في ايران، مع الخبرة المتوافرة من بلدان أخرى، و لم يستطيعوا بعد استنتاج ما إذا كان من الممكن أن تصل حالة الطاردات المركزية المركبة الى ما وصلت اليه آنذ بالاستناد الى معلومات مستقاة من مصادر مفتوحة وعمليات محاكاة حاسوبية فحسب دون القيام بمزيد من الاستيثاق عن طريق استخدام سادس فلوريد اليورانيوم في اختبارات على صعيد المختبرات.

٥١- ولم تقدم ايران، حتى تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، أية معلومات جديدة فيما يتعلق بمسألة اختبار طاردات مركزية باستخدام مواد نووية. وفي رسالتها المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، أقرت ايران بأنه، من أجل ضمان أداء آلات الطرد المركزي، أجري في شركة قالاوي الكهربائية عدد محدود من الاختبارات باستخدام كميات ضئيلة من سادس فلوريد اليورانيوم المستورد في عام ١٩٩١. ووفقا لما أفادت به ايران، فقد أجري أول الاختبارات على الطاردات المركزية في عام ١٩٩٨ باستخدام غاز خامل (الكسنون). وأجريت في الفترة ما بين عامي ١٩٩٩ و ٢٠٠٢ سلسلة اختبارات باستخدام سادس فلوريد اليورانيوم. وفي سياق آخر سلسلة من الاختبارات، تم تحقيق مستوى إثراء بنسبة ١٢% من اليورانيوم-٢٣٥.

٥٢- وفي اجتماع مع الخبراء المختصين في تكنولوجيا الإثراء عقد خلال الزيارة التي قاموا بها في الفترة من ٢٧ تشرين الأول/أكتوبر الى ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، قدمت ايران مزيدا من المعلومات عن برنامجها للطرد المركزي الغازي. وأوضحت السلطات الايرانية بأن التجارب التي أجريت في شركة قالاوي الكهربائية قد اشتملت على كمية سادس فلوريد اليورانيوم المستورد البالغة ١٩٩ كغم والتي سبق أن عزت السلطات الحكومية عدم وجودها الى تبخر ناجم عن تسريب في صمامات الأسطوانتين اللتين تحتويان الغاز. وتم إحضار الشخص الذي كان مسؤولا عن أعمال البحوث التطويرية الفعلية خلال الفترة من عام ١٩٩٢ الى عام ٢٠٠١ للمشاركة في المناقشات مع الوكالة. ومع أنه لا يوجد أي تقارير تقنية تفصيلية أو تقارير لحصر المواد النووية متاحة، فقد كان الشخص الذي قابلته الوكالة قادرا على توفير دفتر ملحوظاته الشخصية كوثيقة داعمة.

٥٣- وفي اجتماع عقد في ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، ذكرت السلطات الإيرانية أن جميع المواد النووية الموجودة في ايران قد أعلنت للوكالة، وأن ايران لم تقم بإثراء يورانيوم بنسبة تزيد على ١٢% من اليورانيوم-٢٣٥ باستخدام الطاردات المركزية، وأن التلوث لا يمكن إذن أن يكون قد نتج عن أنشطة محلية. وفي سياق هذه الاستقصات والمقابلات التي أجريت مع الأشخاص المشاركين في البرنامج النووي، حصلت الوكالة على معلومات عن منشأ مكونات ومعدات الطرد المركزي التي تدعي ايران أنها مصدر التلوث بجسيمات اليورانيوم الشديد الإثراء واليورانيوم الضعيف الإثراء وغير ذلك من الجسيمات في شركة لاقاي الكهربائية و في المحطة التجريبية لإثراء الوقود. وستواصل الوكالة استقصاء هذه المسألة.

٥٤- ووافقت ايران، كإجراء تصحيحي، على تسليم تقارير تغيرات المخزون المتعلقة بمختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض وبالمحطة التجريبية لإثراء الوقود، وتوفير صيغة مستوفاة للمعلومات التصميمية المتعلقة بهذه المحطة.

الإثراء بالليزر

٥٥- خلال زيارة مفتشي الوكالة، في ١٢ آب/أغسطس ٢٠٠٣، لمختبر الليزر الكائن في لشقرآباد، وصفت السلطات الإيرانية المختبر بأنه كان مكرسا أصلا لبحوث الاندماج الليزري وقياس الطيف الليزري، لكنها أفادت بأن تركيزه قد تغير وأنها تم نقل المعدات التي ليست لها صلة بالمشاريع الراهنة القائمة في الموقع، بما في ذلك وعاء فراغي ضخ استوردته إيران في عام ٢٠٠٠. وطلبت الوكالة من إيران أن تؤكد بأنه لم يكن موجودا في السابق أي أنشطة متصلة بإثراء اليورانيوم بالليزر في هذا المكان أو في أي مكان آخر في إيران، وطلبت السماح لها بأخذ عينات بيئية في المختبر.

٥٦- وردا على هذا الطلب، أفادت إيران، في رسالتها المؤرخة ١٩ آب/أغسطس ٢٠٠٣ الموجهة الى الوكالة، بأنه، ناهيك عن اعتزامها التعاون في مجال الاندماج الليزري وقياس الطيف الليزري وهو ما لم يتحقق قط، كانت ثمة أطروحة بحثية عن قياس الطيف الليزري لسادس فلوريد الكبريت أعدها طالب جامعي بالتعاون مع شعبة الليزر في هيئة الطاقة الذرية الإيرانية. وحسبما أشير في التقرير السابق الذي قدمه المدير العام الي المجلس، فقد ذكرت إيران أنه كان لديها برنامج كبير معني بالبحوث التطويرية المتعلقة بأجهزة الليزر لكنه ليس لديها حاليا برنامج معني بفصل النظائر بواسطة الليزر.

٥٧- وأثناء المناقشات التي جرت في إيران، في الفترة من ٢ الى ٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، أبلغت السلطات الإيرانية مفتشي الوكالة بأنها كانت قد تسلمت من مصدر أجنبي، في عام ١٩٩٢، مختبرا لقياس الطيف الليزري الغرض منه دراسة الاندماج المستحث بالليزر، وظواهر الجلفنة البصرية وقياس طيف التأين الضوئي، كما تسلمت من مصدر أجنبي آخر، في عام ٢٠٠٠، الوعاء الفراغي الضخم المشار اليه أعلاه، بيد أن الحصول على هذه المعدات لم يكن إلا لغرض القيام بدراسات على القياس الطيفي. واتفق على عرض المعدات على الوكالة والسماح لها بأخذ عينات بيئية، كما كانت الوكالة قد طلبت في ١٢ آب/أغسطس ٢٠٠٣.

٥٨- وفي ٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ سمح لمفتشي الوكالة بأخذ عينات بيئية في لشقرآباد. وزار المفتشون أيضا مستودعا في مركز كاراج الزراعي والطبي التابع لهيئة الطاقة الذرية الإيرانية، حيث يخزن وعاء فراغي ضخ (طوله نحو ٥ أمتار وقطره نحو متر واحد) ومعدات حاسوبية مرتبطة به. وذكرت السلطات الإيرانية أن المعدات هي التي استوردت في عام ٢٠٠٠ وأنها لم تستخدم قط وأنها معبأة الآن تمهيدا لإعادة شحنها إلى صانعها نظرا لأن الشريك الأجنبي أنهى في عام ٢٠٠٠ العقد المتعلق بتوريدها. وأبلغ المفتشون بأنه سيتاح لهم اجراء مقابلات مع الأشخاص المشاركين في المشاريع، إلا أن المقابلات ستتم في وقت لاحق في طهران، حيث المعدات المتعلقة بالمختبر المستورد من بلد آخر في عام ١٩٩٢ ستعرض عليهم من أجل فحصها وأخذ عينات بيئية. بيد أن إيران أرجأت هذه المقابلات وعرض المعدات الأخرى حتى نهاية تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣.

٥٩- وفي رسالتها المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، أقرت إيران بأنها، ابتداء من السبعينات، كانت لديها عقود متعلقة بالإثراء بالليزر باستخدام تقنيتي الفصل النظيري بالليزر البخاري الذري والفصل النظيري بالليزر الجزيئي بالاشتراك مع هيئات أجنبية من أربعة بلدان، وتلك العقود هي:

(أ) عام ١٩٧٥ - عقد من أجل إنشاء مختبر لدراسة سلوكيات القياس الطيفي لمعدن اليورانيوم، وهو مختبر كان مهماً في الثمانينات حيث إنه لم يكن يعمل على النحو الواجب. وكان يحتوي المختبر جهازين لقياس الطيف الكتلي، اشترى من المصدر نفسه في عام ١٩٧٦، وكان هذان الجهازان يستعملان لتحليل عينات المواد النووية التي يتم الحصول عليها من اختبارات الإثراء في شركة فالاي الكهربائية ومركز طهران للبحوث النووية ولشقرآباد. وفي حين أبلغت الوكالة باستيراد المواد النووية المستخدمة في هذا المشروع، فهي لم تبليغ عن استيراد المختبر حيث تم تركيب معدات الليزر (أي في مركز طهران للبحوث النووية). ولم تبليغ الوكالة بأي من هذه الأنشطة المشتملة على المواد النووية.

(ب) أواخر السبعينات - عقد مع مورد ثان من أجل دراسة الفصل النظيري بالليزر الجزيئي، تم بموجبه تسليم أربعة أجهزة ليزر لقياس ٥ ميكرو متر باستخدام أول أكسيد الكربون، وأربع حجرات تفريغ، إلا أن العقد أنهى في نهاية الأمر بسبب الحالة السياسية السائدة في ذلك الوقت.

(ج) عام ١٩٩١ - عقد مع مورد ثالث من أجل إنشاء مختبر ليزر، يتألف من جزأين وهما: "مختبر الفصل بواسطة الليزر"، لدراسة القياس الطيفي لمعدن اليورانيوم؛ و "مختبر الفصل الشامل"، حيث يتم الإثراء على مقياس ميلليغرام. ونص العقد أيضاً على تزويد إيران بكمية تبلغ ٥٠ كغم من معدن اليورانيوم الطبيعي (استوردت في عام ١٩٩٣). وكانت المعدات قادرة على إثراء اليورانيوم إلى المستوى المتعاقد عليه وهو ٣% من اليورانيوم-٢٣٥، بل إلى مستوى أعلى بقليل، في سياق التجارب. وقد استخدمت حتى تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢ عندما تم نقل المختبرات، والمواد النووية، من مركز طهران للبحوث النووية إلى موقع لشقرآباد. ولم تبليغ الوكالة بأي من هذه الأنشطة المشتملة على مواد نووية.

(د) عام ١٩٩٨ - عقد مع مورد رابع بشأن الحصول على معلومات تتعلق بالإثراء بالليزر، وتوريد المعدات ذات الصلة. إلا أن بعض المعدات فقط هي التي تم توريدها (إلى لشقرآباد) نظراً لعجز المورد عن تأمين رخص تصدير.

٦٠- عرضت على مفتشي الوكالة في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ المعدات التي استوردت في إطار مشروع الفصل النظيري بالليزر البخاري الذري ومشروع الفصل النظيري بالليزر الجزيئي المذكورين أعلاه، وتمكن المفتشون من مناقشة المشروعين مع أفراد شاركوا فيهما ومن أخذ عينات بيئية. ويتعين أن يتأخر التقييم النهائي إلى حين تقييم المعلومات التي توفرت مؤخراً ونتائج أخذ العينات البيئية.

٦١- وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ قدمت إيران مزيداً من المعلومات عن مرفق لشقرآباد وأقرت بأنه كان يحتوي بالفعل على منشأة تجريبية للإثراء بالليزر باستخدام تقنيات الفصل النظيري بالليزر البخاري الذري، أنشئت في عام ٢٠٠٠ وفقاً لمشروع يشارك فيه البلد الرابع. وكما هو مبين أعلاه فإن هذا العقد لم ينفذ تنفيذاً كاملاً بسبب عدم الحصول على تراخيص تصدير لجميع المعدات. وقد كان المشروع يتألف من عدة عقود لا تقتصر على توفير المعلومات، كما هو مبين في رسالة إيران المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ إلى الوكالة، بل تشمل أيضاً تسليم أجهزة ليزر بخار نحاس بقدرة أكبر تصل إلى ١٥٠ كيلوواط. وبما أن تسليم هذه الأجهزة قد تعذر بسبب عدم الحصول على تراخيص التصدير فقد نقلت المعدات الموجودة في مختبر الفصل

بواسطة الليزر ومختبر الفصل الشامل إلى لشقراًباد في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢؛ وبالإستفادة من أجهزة ليزر بخار النحاس وأجهزة الليزر الصبغية المأخوذة من هذين المختبرين ومن غرفة التفريغ الكبيرة والمعدات المرتبطة بها التي استوردت في عام ٢٠٠٠ والتي كانت موجودة بالفعل هناك، أجريت تجارب في الفترة من تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢ إلى كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣ باستخدام ٢٢ كغم من كمية معدن اليورانيوم الطبيعي المستوردة البالغة ٥٠ كغم. ووفقاً لقول السلطات الإيرانية، ظل معدن اليورانيوم موجوداً في لشقراًباد من كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢ إلى أيار/مايو ٢٠٠٣. وقد فككت المعدات في أيار/مايو ٢٠٠٣ ونقلت مع معدن اليورانيوم إلى كارج، حيث عرضت على مفتشي الوكالة في ٢٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣. وأخذت الوكالة عينات بيئية من المعدات ومن المواد النووية التي عرضت عليها.

٦٢- وأخطرت إيران الوكالة أيضاً، في رسالتها المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، بأنها استخدمت في تجارب الفصل التي أجريت في مختبر الفصل بواسطة الليزر ومختبر الفصل الشامل في مركز طهران للبحوث النووية ٨ كغم من كمية معدن اليورانيوم الطبيعي البالغة ٥٠ كغم التي استوردتها في عام ١٩٩٣.

٦٣- وكانت المعدات التي استلمت في عامي ١٩٩٢ و ١٩٩٩ مناسبة للعمليات التي تجرى على نطاق المنشآت التجريبية لفصل نظائر اليورانيوم المشعة باستخدام الفصل النظيري بالليزر البخاري الذري. وبما أن منشأة فصل النظائر معرّفة في المادة ٩٨-أولاً- (أ) من اتفاق الضمانات بأنها مرفق فقد كان ينبغي أن يعلن للوكالة وجود هذه المرافق وأن تقدم معلومات عنها مطابقة للواقع الفعلي في لشقراًباد وعن نقلها لاحقاً إلى كارج.

٦٤- وقد أخفقت إيران في الإبلاغ عن استلام واستخدام معدن اليورانيوم وفي تقديم معلومات تصميمية بشأن مختبر الفصل بواسطة الليزر ومختبر الفصل الشامل ومرفق لشقراًباد. وفي الاجتماع الذي عقد في ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ وافقت إيران على أن تقوم، كتدبير تصحيحي، بتقديم التقارير ذات الصلة عن تغييرات المخزون بشأن استخدام معدن اليورانيوم، وستقدم تلك التقارير لكي تتحقق منها الوكالة أثناء عملية التفتيش المقرر إجراؤها في الفترة ٨-١٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣. ووافقت إيران أيضاً على أن تقدم معلومات تصميمية لمرفق تخزين جديد في كارج تخزن فيه النفايات الناتجة من برنامج الإثراء بالليزر مع المعدات التي تم تفكيكها، كما وافقت على تعديل المعلومات التصميمية الخاصة بمختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض لكي تشمل مختبرات المطياف الكنلي والليزر وكذلك بعض خزانات النفايات المحتوية على مواد نووية.

٦٥- والتقييم النهائي بانتظار تقييم المعلومات الجديدة ونتائج التحقق التي ستسفر عنها عملية التفتيش التي ستجرى في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ ونتائج أخذ العينات البيئية وغيرها من العينات.

برنامج مفاعلات الماء الثقيل

٦٦- ردّاً على استفسارات الوكالة المقدمة في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، أكدت إيران في شباط/فبراير ٢٠٠٣ قيامها بتشبيد محطة لإنتاج الماء الثقيل في أراك. وتفسيراً للحاجة إلى تلك المحطة، قال المسؤولون الإيرانيون إنهم لم يكونوا يعلمون ما إن كان برنامجهم الخاص بإثراء اليورانيوم سينجح، وإنهم لذلك نظروا، في الثمانينات، في إمكانية تشبيد محطة قوى نووية تعمل باليورانيوم الطبيعي مع استخدام الماء الثقيل كمهدئ ومبرد. وأوضحوا كذلك أنه لا توجد الآن، بعد نجاح برنامج الإثراء، حاجة لإنتاج الماء الثقيل، وأنهم ليسوا

متأكدين مما إن كانت المحطة ستكمل. وفي ٢٦ شباط/فبراير ٢٠٠٣ قدمت الوكالة إلى إيران عددا من الأسئلة عن برنامجها الخاص بمفاعلات الماء الثقيل، طالبة منها أن تقدم المزيد من المعلومات، ولا سيما عن أي خطط لدى إيران لبناء مفاعلات ماء ثقيل.

تصميم المفاعل IR-40 والغرض منه

٦٧- أبلغت الوكالة لأول مرة عن قيام إيران بتشييد مفاعل ماء ثقيل في رسالة من إيران مؤرخة ٥ أيار/مايو ٢٠٠٣. وفي تلك الرسالة قالت إيران إنها تعزم تشييد مفاعل ماء ثقيل بقدرة ٤٠ ميغاواط حراري، وهو المفاعل الإيراني للبحوث النووية (IR-40) المقام في أراك. ولم ترفق مع الرسالة سوى معلومات تصميمية أولية عن المفاعل، ورد فيها تأكيد القدرة الخارجة من المفاعل وهي ٤٠ ميغاواط حراري؛ ولم تشمل معلومات عن الوقود أو تصميم المفاعل. وفي الوقت نفسه، قدمت إيران معلومات أولية عن مرفق يعزم أن ينتج الوقود للمفاعل IR-40، وهو محطة تصنيع الوقود التي ستبنى في موقع أصفهان.

٦٨- وأثناء زيارة تقنية قامت بها الوكالة لإيران في الفترة ١٠-١٣ تموز/يوليه ٢٠٠٣، قدمت السلطات الإيرانية عرضاً عن بعض السمات التقنية للمفاعل IR-40 وأبلغت الوكالة بأن من المعزم بدء التشييد في عام ٢٠٠٤. ووفقاً لتصريحات أدلى بها أثناء هذا العرض قررت إيران استبدال مفاعل طهران البحثي لأنه، بعد ٣٥ سنة من التشغيل، اقترب من بلوغ حدود الأمان التي صمم على أساسها، وبسبب موقعه داخل ما أصبح ضواحي مدينة طهران. بيد أنه بالنظر إلى أن إيران كانت قد حاولت دون نجاح، في عدة مناسبات، استيراد مفاعل بحثي مناسب للإنتاج الطبي الصناعي للنظائر وللبحوث التطويرية فقد قررت في منتصف الثمانينات أن تشيد مفاعلها الخاص. وكان الخيار المتاح الوحيد هو مفاعل ماء ثقيل يمكن أن يستخدم ثاني أكسيد اليورانيوم والزركونيوم المنتجين في أصفهان. وتقول السلطات الإيرانية إن ذلك المفاعل ينبغي، لكي يلبي احتياجاتها في مجال إنتاج النظائر، أن يكون له دفق نيوتروني يتراوح بين ١٣١٠ و ١٤١٠ نيوترون/سم²/ث، استناداً إلى قدرة تبلغ ٣٠-٤٠ ميغاواط حراري عند استعمال وقود ثاني أكسيد اليورانيوم الطبيعي.

٦٩- وأثناء تقديم العرض، أبلغت السلطات الإيرانية الوكالة بأن المرفق يستند إلى تصميم محلي وأنه حالياً في مرحلة التصميم التفصيلي وسيبنى في منطقة خنداب قرب أراك. وستصنع مجمعات ووقود قلب المفاعل من ثاني أكسيد اليورانيوم الطبيعي وستوردها محطة تصنيع الوقود، التي سيوفر مادة تغذيتها مرفق تحويل اليورانيوم الذي يجري تشييده حالياً في أصفهان. وأخطرت الوكالة بأن تشييد محطة تصنيع الوقود سيبدأ في عام ٢٠٠٣ وسيكتمل في عام ٢٠٠٦، وأنه يعزم أن تبدأ العمليات في عام ٢٠٠٧. وقدمت إيران في ٢٦ تموز/يوليه ٢٠٠٣ معلومات تصميمية محدثة بشأن المفاعل IR-40، وقدمت في عام ٢٠٠٣ معلومات تصميمية أولية بشأن محطة تصنيع الوقود.

٧٠- وفي رسالة إلى الوكالة مؤرخة ١٩ آب/أغسطس ٢٠٠٣ قدمت هيئة الطاقة الذرية الإيرانية مزيداً من المعلومات عن برنامج إيران الخاص بمفاعلات الماء الثقيل، قائلة إن قرارا ببدء البحوث التطويرية اتخذ في أوائل الثمانينات.

٧١- وكما هو مشار إليه أعلاه فإن إيران قالت سابقاً إن تصميم المفاعل IR-40 تصميم محلي. غير أنه، طبقاً للمعلومات التي قدمتها إيران في رسالتها المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، استشير خبراء

أجانب في تطوير بعض جوانب تصميم المفاعل. وعند سؤال السلطات الإيرانية عن ذلك، قالت إنها أجرت حسابات مكثفة لقلب المفاعل من أجل وضع استراتيجيات تنظيم استخدام الوقود وبغية التحكم في فرط تفاعلية^(٦) القلب. وفي تلك الرسالة قالت إيران أيضاً إن تصميم المفاعل اكتمل بنسبة ٩٠% بنهاية عام ٢٠٠٢، ويتوقع أن يكتمل التصميم التفصيلي بنهاية عام ٢٠٠٥.

٧٢ وفي ٢٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ أبلغت إيران الوكالة بأنه جرى النظر في إنتاج كل من النظائر المشعة "القصيرة العمر" و "الطويلة العمر" لهذا المشروع، وبأن كمية ونوع هذه النظائر على وجه الدقة سيبت فيهما أثناء مرحلة التصميم التفصيلي للمشروع.

الخلايا الساخنة

٧٣- أثناء زيارة الوكالة لطهران في تموز يولييه ٢٠٠٣، قدمت للوكالة رسومات للمفاعل. وخلافاً لما كان متوقعا بالنظر إلى الغرض المعلن للمرفق وهو إنتاج النظائر، كانت الرسومات غير محتوية على أي إشارة إلى خلايا ساخنة. وأثارت الوكالة هذه المسألة أثناء تلك الزيارة، وخصوصاً على ضوء التقارير الواردة من مصادر مفتوحة عن جهود بذلتها إيران مؤخراً للحصول من الخارج على أجهزة مداولة ثقيلة ونواقد رصاصية مصممة لتطبيقات الخلايا الساخنة. وأوضحت الوكالة للسلطات الإيرانية أنه بالنظر إلى مواصفات أجهزة المداولة والنواقد التي هي موضوع تلك التقارير، ينبغي أن يكون هناك بالفعل تصميم للخلايا الساخنة وأنه، بالتالي، كان ينبغي أن يكون قد تم الإعلان عن الخلية (أو الخلايا) الساخنة، على أساس أولي على الأقل، كجزء من المرفق أو كمنشأة منفصلة. وفي ٤ آب/أغسطس ٢٠٠٣ قدمت إلى الهيئة معلومات تصميمية محدثة عن المفاعل IR-40 لم ترد فيها أي إشارة إلى خلايا ساخنة. وفي وقت لاحق من آب/أغسطس أخطرت إيران الوكالة بأنه بالنظر إلى أن إيران لم تكن واثقة من نجاح جهودها الشرائية فإن تصميم الخلية (أو الخلايا) الساخنة لم يدرج في الرسومات الأولية للمفاعل البحثي IR-40.

٧٤- وأقرت إيران في رسالتها المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣ بأنه كان يتوخى وجود خليتين ساخنتين لهذا المشروع. بيد أنه، وفقاً للمعلومات المقدمة في تلك الرسالة، لم تكن تتوفر في الوقت الراهن المعلومات التصميمية أو التفصيلية عن أبعاد الخلايا الساخنة أو ترتيبها النسقي الفعلي، لأن إيران لم تكن تعلم خصائص أجهزة المداولة والنواقد المدرعة الخاصة بالخلايا الساخنة والتي كان يمكنها شراؤها. وأوضحت إيران في تلك الرسالة أن أجهزة المداولة ستلزم لأجل ما يلي: ٤ خلايا ساخنة لإنتاج النظائر المشعة الطبية، خليتين ساخنتين لإنتاج الكوبلت-٦٠ ومصادر الإيريديوم-١٩٢، وثلاث خلايا ساخنة لمعالجة النفايات، كما ستلزم ١٠ أجهزة مداولة احتياطية. واشتملت الرسالة المؤرخة ٢١ تشرين الأول/أكتوبر على رسم لمبنى قالت إيران إنه سيحتوي على خلايا ساخنة لإنتاج النظائر المشعة. وفي الاجتماع الذي عقد في ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ أكدت إيران، بعد أن قدمت إليها الوكالة المزيد من الاستفسارات، أن هناك خطراً مؤقتاً لتشييد مبنى إضافي في موقع أراك يحتوي على خلايا ساخنة لإنتاج النظائر المشعة. وقالت إيران إن من المعترف أن يحتوي المبنى الأول على خلايا ساخنة لإنتاج النظائر المشعة "القصيرة العمر" وأنها تعترف بتشييد المبنى الآخر لإنتاج النظائر المشعة "الطويلة العمر". ووافقت إيران على أن تقدم معلومات تصميمية أولية عن المبنى الثاني.

(٦) فرط التفاعلية هو الانحراف الأقصى عن الحرجية الممكن بلوغه في أي وقت بتعديل قضبان التحكم في المفاعل.

٧٥- وسيدرس خبراء الوكالة تفصيلياً جميع المعلومات المتوفرة، بهدف إجراء تقييم تقني للتوضيحات المقدمة من إيران بشأن الاستخدام المرتقب للخلايا الساخنة في مرفق أراك وما يرتبط بذلك من معدات وأجهزة مداولة.

القدرة الإنتاجية للماء الثقيل ومخزونه

٧٦- وفقاً للتصريحات الإيرانية، تبلغ الاحتياجات السنوية المقدرة من الماء الثقيل في المفاعل IR-40 أقل من طن واحد. وفي رسالة إلى الوكالة مؤرخة ١٩ آب/ أغسطس ٢٠٠٣ قدمت إيران مزيداً من المعلومات عن كمية الماء الثقيل التي تلزم في البداية لذلك المفاعل (حوالي ٨٠-٩٠ طناً)، وعن القدرة التصميمية لمحطة إنتاج الماء الثقيل التي يجري تشييدها في خنداب قرب أراك (٨ أطنان من الماء الثقيل في السنة، مع إمكانيات للتوسع إلى ضعف القدرة التصميمية للمحطة). ووفقاً للمعلومات المقدمة في تلك الرسالة، تعزم إيران بدء إنتاج الماء الثقيل في عام ٢٠٠٤. وفي تلك الرسالة قالت إيران أيضاً إن تجارب مختبرية لإنتاج الماء الثقيل أجريت في أصفهان في الثمانينات باستخدام أساليب التحليل بالكهرباء.

٧٧- وفي اجتماع عقد في ٢٩ تشرين الأول/ أكتوبر ٢٠٠٣ أكدت إيران أن العمل قد بدأ في تشييد خط إنتاج ثانٍ بقدرة إنتاجية تبلغ ٨ أطنان. وذكر أيضاً أن مرفق خنداب هو في الواقع محطة تجريبية، وأنه لم يحدث في الماضي في إيران إجراء تجارب مختبرية أو غير مختبرية باستخدام طريقة غيردلر - سلفايد (التي ستستخدم في مرفق أراك).

المرفق ٢

قائمة المواقع ذات الصلة بتنفيذ ضمانات الوكالة

الموقع	حتى تشرين الثاني/ نوفمبر ٢٠٠٣	الحالة
مركز طهران للبحوث النووية	مفاعل طهران البحثي	عامل
	مرفق انتاج نظائر الموليبدنوم واليود والكسنون المشعة (المرفق MIX)	تم تشييده ولكنه غير عامل
	*مختبرات جابر ابن حيان المتعددة الأغراض	عاملة
	*مرفق مناولة النفايات	عامل
طهران	*شركة قالاوي الكهربائية	مرفق تجريبي للإثراء تم تفكيكه
بوشهر	محطة بوشهر للقوى النووية	يجري تشييدها
مركز أصفهان للتكنولوجيا النووية	المفاعل المصدري النيوتروني المصغر	عامل
	مفاعل الماء الخفيف دون الحرجي	عامل
	مفاعل الماء الثقيل ذو القدرة الصفيرية	عامل
	مختبر صنع الوقود	عامل
	مختبر كيمياء اليورانيوم	مغلق
	مرفق تحويل اليورانيوم	يجري تشييده، ويجري الإعداد لتشغيل أولى وحدات العمليات
	المفاعل الغرافيتي دون الحرجي	أخرج من الخدمة
	*محطة تصنيع الوقود	في مرحلة التصميم التفصيلي، وسيبدأ التشييد في عام ٢٠٠٤
ناتانز	*المحطة التجريبية لإثراء الوقود	عاملة
	*محطة إثراء الوقود	يجري تشييدها
كارج	*مستودع النفايات المشعة	يجري تشييده، ولكنه يعمل جزئياً
لشقرآباد	*المحطة التجريبية لإثراء اليورانيوم بالليزر	فككت
أراك	*المفاعل الإيراني للبحوث النووية (IR-40)	في مرحلة التصميم التفصيلي
	*مرفق الخلايا الساخنة لإنتاج النظائر المشعة	في مرحلة التصميم الأولي
	*محطة إنتاج الماء الثقيل	يجري تشييدها غير خاضعة لاتفاق الضمانات
أنارك	*موقع تخزين النفايات	ستحول النفايات إلى مختبرات جابر بن حيان المتعددة الأغراض

المرفق ٣

خريطة إيران



المختصرات والتعابير

محطة بوشهر للقوى النووية	محطة بوشهر:
محطة إثراء الوقود، المقامة في ناتانز	محطة ناتانز:
المحطة التجريبية لإثراء الوقود، المقامة في ناتانز	محطة ناتانز التجريبية:
محطة إنتاج الماء الثقيل، المقامة في أراك	محطة أراك:
المفاعل الإيراني للبحوث النووية، المقام في أراك، وهو من طراز IR-40	المفاعل IR-40:
مرفق نظائر الموليبدنوم واليود والكسنون المشعة، التابع لمركز طهران للبحوث النووية	المرفق MIX:
أكسيد اليورانيوم الثماني	U_3O_8
مرفق خزن النفايات، المقام في كارج	مرفق كارج: